



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO

FACULTAD DE CIENCIAS

ENCUESTA DE OPINIÓN SOBRE VIOLENCIA DE
GÉNERO EN LAS FACULTADES DE MAYOR
DEMANDA EN CIUDAD UNIVERSITARIA.

TESIS

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

ACTUARIA

PRESENTA

EUNICE ARACELI CAMPUZANO GÓMEZ

Tutor:

DR. RENÉ ALEJANDRO JIMENEZ ÓRNELAS

2015

Ciudad Universitaria, D. F.





Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

1. Datos de la alumna
Campuzano
Gómez
Eunice Araceli
26122419
Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad de Ciencias
304185832

2. Datos del Tutor
Doctor
René Alejandro
Jiménez
Órnelas

3. Sinodal 1
Maestro en Demografía
Rodrigo
Jiménez
Uribe

4. Sinodal 2
Maestra en Demografía
María Teresa
Velázquez
Uribe

5. Sinodal 3
Actuaria
Silvia
Malpica
Flores

6. Sinodal 4
M. en F.
Alejandro
Diosdado
Rodríguez

Título
Encuesta de opinión sobre violencia de género en las facultades de mayor demanda en Ciudad Universitaria
98 páginas
2015

*“Todos los seres humanos nacen libres e iguales en dignidad y
derechos...
Toda persona tiene los derechos y libertades proclamados en
esta declaración, sin distinción alguna de sexo...”*

Artículos 1 y 2 de la Declaración Universal de los Derechos
Humanos

DEDICATORIAS

Este proyecto de trabajo se lo dedico a mi familia que sin su apoyo no hubiera sido posible lograr este este sueño.

Los amo.

AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecer principalmente al apoyo de Dr. René Alejandro Jiménez Ornelas por haberme apoyado y por creer en este proyecto que sin su apoyo no se hubiera podido llevar a cabo. A mis profesores de durante mi estancia en la universidad me impulsaron a seguirme preparando para ser mejor profesionista.

Índice general

Introducción.....	2
Capítulo 1. Doctrinas y políticas públicas de perspectiva de género.....	6
1.1 Introducción.....	7
1.2 Violencia de género.....	8
1.3 Clasificación	9
1.4 Tipología	9
1.5 Causa y efecto psicosocial.....	11
1.6 Doctrinas internacionales	16
1.7 Organización de las Naciones Unidas.....	16
1.8 Políticas públicas y programas con perspectiva de género.....	18
1.8.1 Igualdad laboral como objetivo del desarrollo en México	21
1.8.2 Plan Nacional de Desarrollo 2012-2018	25
1.8.3 Programa Nacional de Población 2008-2012	26
1.8.4 Programa Nacional para la Igualdad entre Mujeres y Hombres	28
1.8.5 La transformación educativa.....	29
1.9 Análisis estadístico por entidad federativa de violencia de género	30
1.9.1 Educación media superior	32
1.9.2 Educación superior	33
Capítulo 2. El modelo estadístico multivariado y técnica de muestreo.....	42
2.1 El modelo estadístico multivariado.....	43
2.1.2 Aplicación del Modelo estadístico multivariado.....	44
2.1.3 Supuestos y criterios	45
2.1.4 Hipótesis y variables.....	46
2.1.5 Intervalo de confianza.....	46
2.1.6 Factores fijos y variables	46
2.2 La base estadística	46
2.3 Descripción.....	47
2.4 Características	47
2.5 Poblaciones y muestras	48
2.6 Análisis de datos	49

2.7	Manejo de los datos	58
2.8	Análisis factorial	58
1.	Elaboración de la Matriz de Correlaciones:	58
2.	Extracción de los factores iniciales:.....	59
3.	Rotación de los factores iniciales:	59
4.	Denominación a los factores encontrados. (Puntuaciones factoriales)	60
2.9	Tablas de contingencia	60
2.10	Diseño y elaboración de encuestas	61
2.11	Cálculo de la muestra	62
Capítulo 3. Análisis causa-efecto de la violencia de género en Instituciones de Educación Superior (IES)		64
3.1	Trabajo de campo, preparación, definición y descripción de los datos	65
3.1.1	Poblaciones y muestras	65
3.2	Preparación de la información.....	66
3.3	Análisis e interpretación de los datos	67
3.3.1	Hipótesis y supuestos.....	69
3.3.2	Fases del cálculo	69
3.3.2.1	Matriz de correlación reproducida	70
3.3.2.2	Pruebas de factibilidad	71
3.3.2.2.1	Medidas de adecuación de la muestra KMO.....	72
3.3.2.2.2	Prueba de esfericidad de Bartlett.....	74
3.3.2.2.3	Obtención de comunalidades.....	76
3.3.2.2.4	Puntuaciones factoriales	78
Conclusiones.....		82
Anexos		86
Anexo 1. Análisis de Violencia de género en las Instituciones de Educación Superior (IES). Cuestionario para estudiantes de la UNAM.....		87
Anexo 2. Resultado de los indicadores obtenidos.....		89
Anexo 3. Sintaxis utilizada en SPSS para la generación de los componentes principales.....		90
Anexo 4. Resultados a nivel facultad del análisis de componentes principales, factores de primer componente.....		91
Anexo 5. AGEB excluidos del análisis de componentes principales por SPSS y estimados por la ecuación		92

Bibliografía.....	94
Índice de figuras.....	96
Índice de cuadros.....	98

Introducción

El objetivo de esta tesis es exponer las doctrinas y políticas públicas de equidad y género, y partir de un análisis de la violencia de género de acuerdo a las facultades de mayor demanda de Ciudad Universitaria para así diseñar una encuesta, que permita a través de un trabajo de campo conocer la percepción de la violencia en estudiantes y académicos de Instituciones de Educación Superior (IES) y proveer, así, de un estudio cuantitativo y cualitativo de las relaciones de género (mujeres y hombres) en el marco de la prevención de la violencia en dichas instituciones.

El concepto de género es concebido como producto de normas culturales que interactúan en instituciones económicas, sociales, políticas y religiosas; así mismo define diferencias significativas de poder entre sexos. El poder manejarlo desde una perspectiva de sometimiento, lleva inevitablemente a la violencia socialmente institucionalizada¹.

La cultura marca a los seres humanos con el género, y el género marca la percepción de todo lo demás: lo social, lo político, lo religioso, lo cotidiano. El contexto escolar constituye uno de los espacios que más poderosamente influye en la construcción de la identidad personal de hombres y mujeres, y de su futuro proyecto de vida. En cada contexto social se construye un conjunto de rasgos de pensamiento, de valoraciones, de afectos, de actitudes y de comportamientos, que se asumen como típicos y como referentes del debe ser y de pertenencia, según se sea hombre o mujer. Estos rasgos que revelan la identidad de las personas, contienen a la vez elementos asociados a los atributos, a los roles, a los espacios de actuación, a los derechos y obligaciones y a las relaciones de género. Se plantean de manera explícita a través del proyecto educativo, de la normativa y de la reglamentación, es decir, parten del discurso de la institución escolar, o por lo general, son fragmentos del currículo oculto o escondido.

El currículo, desde la perspectiva de género, permite diferenciar entre el currículo explícito y el currículo oculto o escondido (Stromquist, 1998). El explícito (o formal), hace referencia al documento escrito, que, por lo común, provee a docentes y a directivos del marco teórico orientador de un determinado proyecto educativo, de sus objetivos, de sus contenidos, y a veces, de sus estrategias educativas. El oculto está

¹ En los años setenta los ambientes académicos e intelectuales retoman y profundizan las agudas ideas revolucionarias de El Segundo Sexo de Simone de Beauvoir, relacionadas principalmente con la categoría de género.

constituido por todos los mensajes que se transmiten y se aprenden en la escuela sin que medie una pretensión explícita o intencional, y de cuya transmisión pueden ser conscientes o no los docentes y el alumnado. El currículo oculto está formado, entre otros elementos, por creencias, por mitos, por principios, por normas y por rituales, que de manera directa o indirecta, establecen modalidades de relación y de comportamiento de acuerdo con una escala de valores determinada.

En este contexto, el compromiso del Gobierno del Distrito Federal respecto a las políticas encaminadas a promover el desarrollo social son: otorgar plena igualdad de derechos y oportunidades entre mujeres y hombres y para su regulación y marco normativo, sancionó la Ley de Acceso de las Mujeres a una vida libre de Violencia del Distrito Federal². En este ordenamiento, se extrae del contexto de lo privado y se manda al ámbito de lo público y de la agenda gubernamental, el fenómeno de la violencia hacia las mujeres, al tipificar modalidades y tipos de violencia, y responsabiliza a las instituciones y dependencias para su prevención, atención y acceso a la justicia. Esta Ley tiene como antecedente la Ley General de Acceso de las Mujeres a una vida libre de Violencia, cuyo propósito fundamental es tutelar el derecho de las mujeres a una vida libre de violencia en nuestro país y como el marco, mandato a todos los estados de la república la elaboración de una ley estatal.

En el ámbito educativo se deben revisar los modelos, valores y expectativas de género que se enseñan y se aprenden a través de la expectativa educativa; de cómo están también relacionados con otros valores como el nivel socioeconómico y étnico, entre otros, los cuales tienen que ver, en gran medida, con el rendimiento del estudiantado y para su futuro desempeño social.

En la Convención sobre la “Eliminación de todas las Formas de Discriminación Contra la Mujer”³. El tercer cometido general es el de ampliar la interpretación del concepto de los derechos humanos mediante el reconocimiento formal del papel desempeñado por la cultura y la tradición en la limitación del ejercicio por la mujer de sus derechos fundamentales. La cultura y la tradición se manifiestan en estereotipos, hábitos y normas que originan las múltiples limitaciones jurídicas, políticas y económicas al adelanto de la mujer. Así mismo el artículo 10 c) estipula la

² Ley General de Acceso de las Mujeres a una Vida Libre de Violencia, publicado en el DOF el 1º de febrero de 2007.

³ Convención sobre la eliminación de todas las formas de discriminación contra la mujer aprobado el 18 de diciembre de 1979 por la AGNU.

modificación de los libros, programas escolares y métodos de enseñanza para eliminar los conceptos estereotipados en la esfera de la educación⁴.

La Ley del Distrito Federal significa un avance más en la lucha por alcanzar la democracia y la ciudadanía plena de las mujeres que viven en la Ciudad de México, porque la lucha contra la violencia data desde que se aprobó la Ley de Asistencia y Prevención de la Violencia Familiar en 1996 y se aplicaron las reformas penales y civiles en los códigos correspondientes. Dicha Ley fue única en su tipo, estuvo impulsada desde la sociedad civil, primera en la historia moderna, y su creación permitió la constitución del Primer Albergue de Mujeres Maltratadas en el DF. Su implementación contempló recursos, modalidades para asistir y prevenir la violencia familiar, a través de las 16 Unidades de Atención y Prevención a la Violencia Familiar.

La tesis se presenta a *grosso modo* en tres capítulos.

En el primer capítulo se describen las doctrinas de perspectiva de género y se definirán clasificando por su tipología, causa y efecto psico-social; así como se ahondará en el análisis estadístico de perspectivas de género.

En el segundo capítulo se aplican el modelo estadístico y técnicas de muestreo, manejando poblaciones y tipos de muestras bietápicas, por cuota y conglomerados, así como se diseñarán y elaboran encuestas y se levantarán la información con entrevistas cara a cara.

Finalmente, en el tercer capítulo se hace un análisis causa-efecto de la violencia de género en instituciones de nivel superior aplicando el trabajo de campo y el modelo estadístico multivariado; se analiza e interpreta los resultados obtenidos por la estadística inferencial por plantel educativo.

⁴ El 18 de diciembre de 1979, la Asamblea General de las Naciones Unidas (AGNU) aprobó la Convención sobre la eliminación de todas las formas de discriminación contra la mujer, que entró en vigor como tratado internacional el 3 de septiembre de 1981 tras su ratificación por 20 países.

Capítulo 1.

Doctrinas y políticas públicas de perspectiva de género



25 de Noviembre Día Internacional de la Eliminación de la Violencia contra la Mujer

“Acojo con beneplácito el coro de voces que piden que se ponga fin a la violencia que afecta a alrededor de una de cada tres mujeres a lo largo de su vida. Aplaudo a los dirigentes que están ayudando a promulgar leyes y a hacerlas cumplir, y a cambiar mentalidades. Rindo homenaje, además, a todos los héroes en el mundo que ayudan a las víctimas a sanar y a convertirse en agentes de cambio”.

Ban Ki-moon

1.1 Introducción

En el primer capítulo se describen los tipos de violencia que sufren las mujeres, como son la violencia física, sexual, económica, patrimonial y reproductiva; y, las modalidades que son todos aquellos lugares (públicos y privados) donde ocurre y se ejerce la violencia contra ellas.

Las mujeres que han sido víctimas de violencia, tienen repercusiones emocionales, físicas y psíquicas. A nivel psicológico, algunas de las consecuencias que pueden aparecer en las situaciones de violencia doméstica pueden ser: conductas de ansiedad extrema, depresión y sentimientos de culpabilidad. Los sentimientos de culpa se relacionan con las conductas que ha tenido que realizar la víctima para evitar la violencia, como: mentir, encubrir al agresor, mantener contactos sexuales forzados, consentir el maltrato a las/los hija/os y no educarlos adecuadamente. A la hora de evaluar las consecuencias, se diferencian las lesiones psicológicas agudas y lesiones psicológicas a largo plazo. La sintomatología psíquica encontrada debe de ser considerada como una secuela de los ataques sufridos y no como una situación anterior a ellos.

El análisis del marco normativo vigente en el país se debe iniciar con los tratados y convenciones internacionales que México ha suscrito y ratificado, ya que éstos en materia de protección de los derechos humanos de mujeres, de conformidad al artículo 133 de la Constitución Política, reconocen que el fenómeno de la violencia contra la mujer atenta contra sus derechos humanos, y el reconocimiento de que toda persona tiene derecho a vivir una vida libre de violencia, ha quedado plasmado en normas internacionales que establecen la obligación para los Estados de establecer los mecanismos de protección para las personas, respecto de prácticas violatorias de sus derechos, que se dan no solo en el ámbito público, sino particularmente en la familia, que es donde se ejerce mayor violencia en contra de mujeres.

En México, a pesar de los avances logrados, la desigualdad sigue siendo uno de nuestros mayores desafíos; en ella se ocultan la pobreza y la exclusión, que afectan especialmente a mujeres. Para eliminarla, se requiere asegurar el acceso de toda la población a los bienes y servicios necesarios con la calidad y pertinencia, en el contexto de una política de desarrollo humano integral que asuma la incorporación de la igualdad de género como fundamental.

Además del género, se deben considerar las diferentes dimensiones de la desigualdad: en función del territorio, de lo urbano y rural; del rezago en capacidades; y de oportunidades adecuadas de desarrollo, empleo e ingreso,

patrimonio y previsión social. Algunos factores que limitan la participación económica de las mujeres son:

- Subvaloración del trabajo femenino.
- Segregación ocupacional, tanto horizontal como vertical, y discriminación salarial.
- Nivel de instrucción de las mujeres, estado civil y número de hijos.
- Doble jornada, que les impide participar en actividades de capacitación, recreación, políticas y sindicales.
- Déficit y elevado costo de los servicios de apoyo para delegar responsabilidades domésticas y familiares.

La Constitución de 1917 estableció en el artículo tercero, el derecho de todos los mexicanos a recibir educación por parte del Estado. La educación pública en México, además de ser gratuita y laica, ha tenido como aspiración preparar a las personas para enfrentar la vida en libertad, partiendo del valor cívico de la responsabilidad, y desarrollando a plenitud las facultades humanas. Entonces, como ahora, corresponde al Estado, junto con la sociedad, trabajar para que se cumpla esa meta.

La educación para ser completa, debe abordar, junto con las habilidades para aprender, aplicar y desarrollar conocimientos, el aprecio por los valores éticos, el civismo, la historia, el arte y la cultura, los idiomas y la práctica del deporte. Para fortalecer el acceso y la permanencia en el sistema de enseñanza media superior, es necesario brindar una educación de calidad orientada al desarrollo de competencias.

Para invertir más en la educación es indispensable llevar los servicios educativos a donde más los necesitan. Ya que no basta con tener una escuela cerca de una comunidad; se necesita un entorno económico-familiar favorable para ingresar y mantenerse en ella. Porque las condiciones de pobreza originan que numerosas familias no lleven a sus hijos a las escuelas, o que, quienes ya han ingresado tengan que abandonar sus estudios para contribuir al sostenimiento familiar.

1.2 Violencia de género

La violencia es aquella conducta que se realiza de manera consciente y adrede para generar algún tipo de daño a la víctima. Con origen en el latín *violentiā*, la violencia puede buscar dañar física o emocionalmente. Género, por su parte, es un concepto con varios usos; es importante destacar su significado como el grupo de seres que comparten ciertas características.

La violencia de género, por lo tanto, es la ejercida de un sexo hacia otro. La noción, por lo general, nombra a la violencia contra la mujer, es decir, los casos en los que la víctima pertenece al género femenino. En este sentido, también se utilizan las nociones de violencia doméstica, violencia de pareja y violencia machista.

1.3 Clasificación

Es muy importante señalar que la violencia es multidimensional y, por ello, su distinción y delimitación en ocasiones se torna poco clara; sin embargo, para poder diferenciarla y medirla en todas sus matices, se conceptualizan distintos tipos de violencia que hace posible un mejor acercamiento a su canal de comprensión (cuadro 1.1).

1.4 Tipología

La tipología de la violencia no sólo debe verse en forma aislada, sino a partir de sus combinaciones. Catalogar los diferentes tipos de violencia y definir sus límites, constituye un problema que sugiere soluciones un tanto relativas en su medición, debido a la relación que existe entre estos, (Cuadro 1.2.).

Es importante señalar que cada modalidad de la violencia puede presentar diversas manifestaciones; por ejemplo, se puede encontrar que la violencia contra las mujeres se puede ejercer en el espacio familiar produciendo daño físico, psicoemocional, sexual y patrimonial y, por el otro, se puede ser víctima de violencia en más de una modalidad, por ejemplo, una mujer puede estar sufriendo violencia familiar y laboral a la vez.

Cuadro 1.1
Tipos de violencia en contra de las mujeres
Según la Ley de Acceso

Tipo	Descripción
Violencia física	Son todas las acciones u omisiones intencionales que causan un daño a la integridad física, como golpes de cualquier tipo, heridas, mutilaciones, las cachetadas, los pellizcos, las mordidas, los jalones de cabello, los aventones, etcétera.
Violencia psicoemocional	Son todas las acciones u omisiones dirigidas a la desvaloración como mujer, intimidando o controlando sus acciones, comportamientos y decisiones. Consiste en una serie de prohibiciones, coacciones, condicionamientos, intimidaciones, insultos, amenazas, celotipia, desdén, indiferencia, descuido reiterado, chantaje, humillaciones, comparaciones destructivas, abandono o actitudes devaluatorias, o cualquier otra, que provoque alguna alteración en la autoestima y estabilidad psicoemocional.
Violencia sexual	Son todas las acciones u omisiones que amenazan, ponen en riesgo o lesionan la libertad, seguridad, integridad y desarrollo psicosexual de las mujeres. Una víctima de violencia sexual es cuando la obligan a tener relaciones sexuales, tocan su cuerpo sin consentimiento de la víctima y el agresor obliga a tocarlo o verlo tocándose a sí mismo. En este tipo de violencia, en muchas ocasiones están contenidas a la violencia física (por medio del sometimiento corporal) y la psicoemocional (el uso de palabras hirientes, devaluatorias, humillantes u ofensivas) por el tipo de daños que produce.
Violencia económica	Son todas aquéllas acciones u omisiones que afectan la economía de las mujeres, a través de limitar o controlar los ingresos o de proporcionar un salario menor al que recibe un hombre por realizar el mismo trabajo; cuando se le explota laboralmente; cuando se le niega alguna promoción en el trabajo por ser mujer y cuando su contratación o permanencia en el trabajo es condicionada a que se realice un examen de embarazo.
Violencia patrimonial	Son todas acciones u omisiones que ocasionan daños o menoscabos en los bienes muebles o inmuebles y/o en el patrimonio de las mujeres. Esta violencia puede consistir en la sustracción, destrucción, desaparición, ocultamiento o retención de los objetos, documentos personales, bienes, valores o recursos económicos. Este tipo de violencia se puede ejercer por medio del robo, el despojo, el abuso de confianza y el fraude.
Violencia contra los derechos reproductivos	Son todas acciones u omisiones que limitan o vulneran el derecho de una mujer a decidir libre y voluntariamente sobre la función reproductiva, en relación con el número y espaciamiento de las hijas e hijos que desean o no tener; acceso a métodos anticonceptivos de su elección; acceso a una maternidad elegida y segura; acceso a servicios de atención prenatal y obstétricos de emergencia; así como el acceso a los servicios de aborto seguro que establece la Ley para la Interrupción Legal del Embarazo. En este caso, las mujeres pueden sufrir varios daños que afecten directamente su proyecto de vida, pues son otros quienes pretenden apropiarse de su cuerpo y sus decisiones.
Violencia feminicida	Son todas las acciones u omisiones que constituyen la violencia extrema contra las mujeres, producto de la violación de sus derechos humanos, y que puede culminar, en el homicidio u otras formas de muerte violenta. Dentro de éstas, están contenidas, en muchos de los casos, la violencia psicoemocional, física y sexual.

Fuente: Instituto Nacional de las Mujeres del Distrito Federal (INMUJER,2010).

Cuadro 1.2
Modalidades donde se ejerce la violencia contra las mujeres

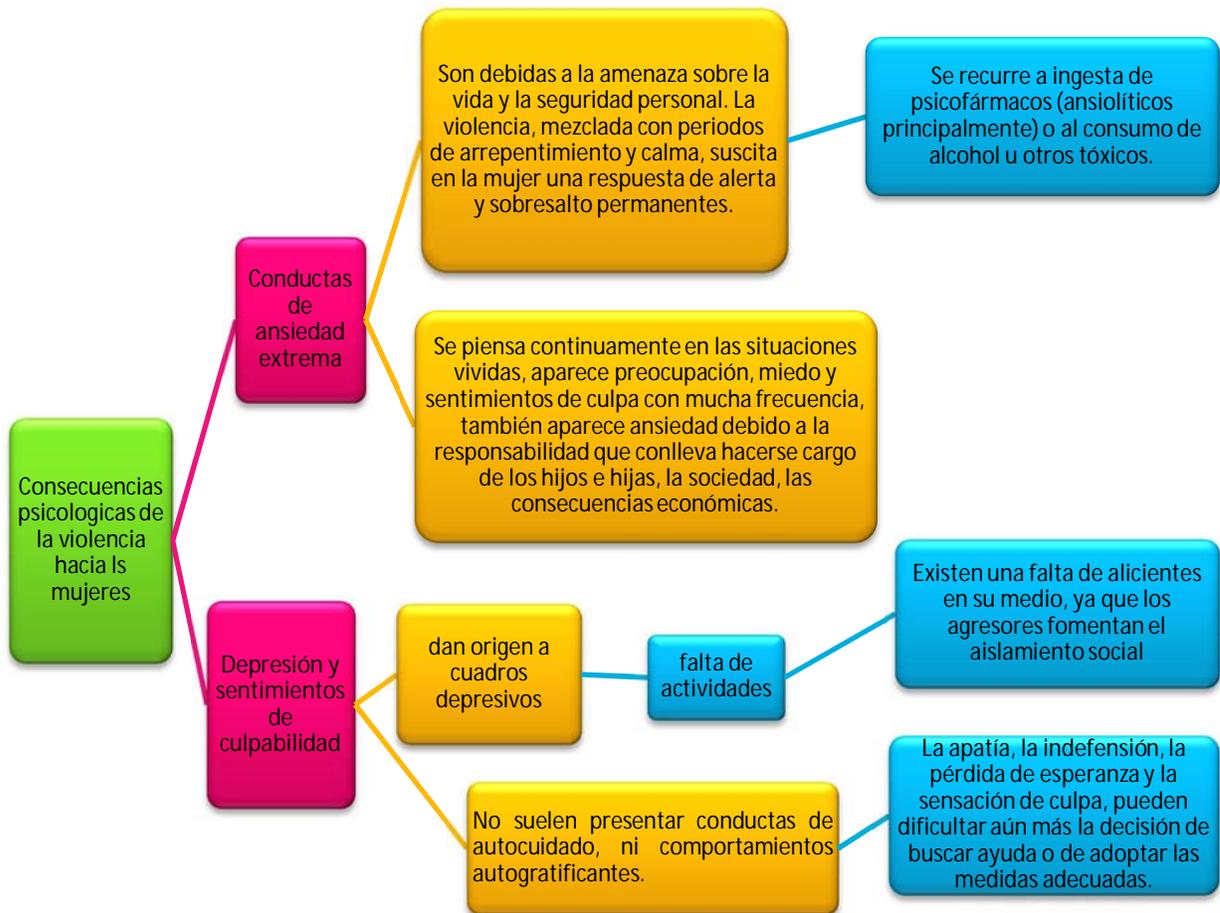
Modalidad	Descripción
Violencia institucional	Son actos u omisiones que ejercen las personas con calidad de servidores públicos que abusan discriminando, obstaculizando o impidiendo el goce y ejercicio pleno de los derechos humanos; puede ocurrir dentro o fuera de tu domicilio. En este caso, la persona que agrede, es aquella con quien se tiene o ha tenido un parentesco por consanguinidad o por afinidad derivada de concubinato, matrimonio o sociedad en convivencia (padre, esposo, pareja, tío, abuelo, hermano, etc.
Violencia laboral	Es aquella que ocurre en el ámbito laboral. Generalmente, se ejerce por medio de la negativa de contratar a la mujer, respetar su permanencia o condiciones generales de trabajo, descalificar el trabajo que realiza, amenazas de despido o suspensión, intimidación, humillación, explotación y todo tipo de discriminación por su condición de género. Las personas agresoras generalmente suelen ser jefas, jefes o compañeros de trabajo.
Violencia docente	Es aquella que se ejerce en los ámbitos escolares, docentes. Este tipo ocurre cuando se daña la autoestima de las alumnas o maestras con actos de discriminación. Las personas agresoras generalmente son maestros, directores, profesores, prefectos y alumnos.
Violencia en la comunidad	Es aquella cometida de forma individual o colectiva, que atenta contra la seguridad e integridad de la mujer. Puede ocurrir en el barrio, en los espacios públicos o de uso común, de libre tránsito o en inmuebles públicos; ésta propicia la discriminación, marginación o exclusión social. Las personas agresoras suelen ser vecinos, transeúntes, etcétera.
Violencia familiar	Los insultos, menosprecios, indiferencias, prohibiciones, golpes, abusos físicos, sexuales y psicológicos; así como los sometimientos que se realizan hacia las mujeres al interior de la familia por alguna persona cercana, comúnmente su pareja o ex pareja, es lo que se conoce como violencia familiar, aunque también pueden vivirla las niñas y niños, adultos mayores o cualquier otro integrante de la familia.

Fuente: Instituto Nacional de las Mujeres del Distrito Federal (INMUJER,2010).

1.5 Causa y efecto psicosocial

Las creencias tradicionales que consideran a las mujeres como personas subordinadas perpetúan una serie de prácticas ancestrales que entrañan violencia y coacción de las mujeres. A menudo se suelen endosar a la violencia diversos factores externos que no explican el fenómeno, pero sí que pueden exacerbarla, tales factores tienen repercusiones emocionales mismas que son el maltrato psíquico y en el maltrato físico. Al tener claridad respecto de las situaciones de maltrato, permite captar mejor en los hechos de la dimensión que estos tienen en cuanto sus efectos inmediatos y sus consecuencias posteriores (Figura 1.1).

Figura 1.1
Consecuencias psicológicas de la violencia hacia las mujeres



Fuente: Delgado, Emilio (2009). « Módulo 1. Seminario sobre violencia de género para personas de servicios sociales comunitarios », Diputación de Cádiz.

Los sentimientos de culpa se relacionan con las conductas que la víctima ha tenido que realizar para evitar la violencia: mentir, encubrir al agresor, tener contactos sexuales forzados, consentir el maltrato a los/las hijo/as, no educarlos adecuadamente (Cuadro 1.3).

Cuadro 1.3
Tipos de conductas que sufren las víctimas de violencia

Tipo de conducta	Descripción
Asilamiento social	La vergüenza experimentada puede llevar a ocultar lo ocurrido, contribuyendo así a la dependencia del agresor, quien a su vez, experimenta un aumento del dominio a medida que se da cuenta del aislamiento de la víctima.
Baja autoestima	El auto-concepto y la autoestima son dos elementos constitutivos de la personalidad, ambos generan un buen desarrollo emocional, motivacional y personal del sujeto. El auto-concepto está formado por los puntos de vista que tenemos sobre nuestra persona que nos otorga una imagen y valor personal: lo que yo sé y siento de mí, junto con lo que otros piensan y sienten de mí. A través de la configuración del auto-concepto desarrollamos percepciones y creencias que nos llevan a concluir una idea de nosotros mismos: nos gustamos, somos valiosas, normales e importantes, que es incapaz de hacer cosas autónomamente, se utilizan para castigar comportamientos que el agresor cree inadecuados o molestos.
Trastorno por estrés postraumático	La exposición a violencia puede dar lugar al síndrome por estrés pos-traumático. En este síndrome la víctima re-experimenta el acontecimiento traumático mediante respuestas fisiológicas (taquicardia, ahogo, etc.) y con un intenso malestar psicológico al exponerse a estímulos que recuerden el acontecimiento, evita los aspectos que se asocian al trauma y su capacidad de respuesta general esta embotada. Aparece un aumento de la activación fisiológica, hay dificultades para conciliar o mantener el sueño, irritabilidad, dificultades de concentración, etc.
Habitación y no reconocimiento de la situación problemática	Es posible la habitación ante las situaciones de malos tratos, porque no hay conciencia real del abuso que se padece y porque se olvidan los sucesos aislados.

Fuente: Delgado, Emilio (2009). « Módulo 1. Seminario sobre violencia de género para personas de servicios sociales comunitarios », Diputación de Cádiz

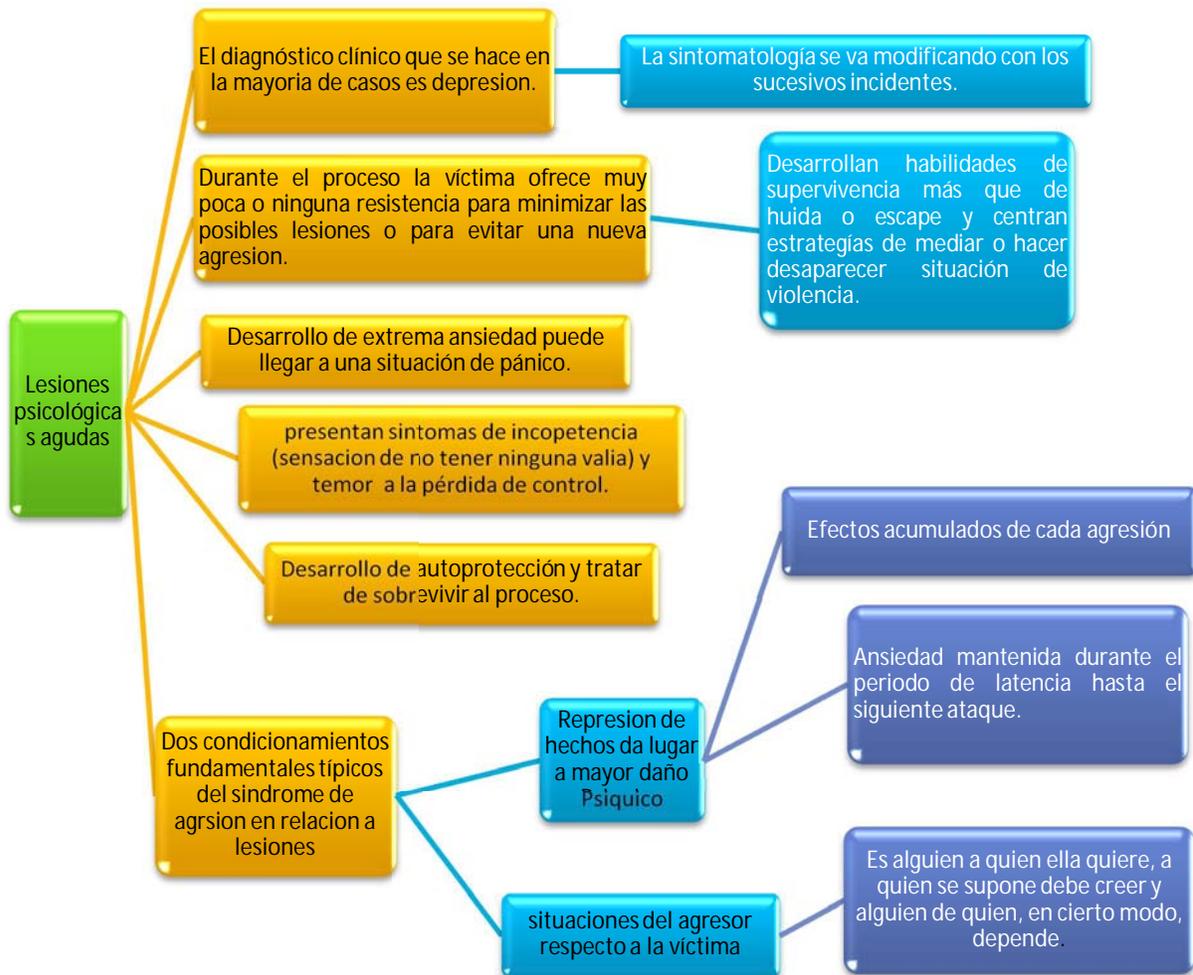
A la hora de evaluar las consecuencias diferenciaremos entre lesiones psicológicas agudas y lesiones psicológicas a largo plazo. La sintomatología psíquica encontrada debe de ser considerada como una secuela de los ataques sufridos no como una situación anterior a ellos (Diputación de Cádiz)⁵.

⁵ Situaciones de Maltrato: los tipos más frecuentes en la interacción personal. (Adaptado de: Interacción Personal y Relaciones Humanas, Teoría y Praxis, Pauchanrd-Hafemann,H.) <http://www.relaciones-humanas.net>

1.5.1 Lesiones psicológicas agudas

Las lesiones psicológicas agudas producidas por un delito violento, que, en algunos casos, pueden remitir con el paso del tiempo, el apoyo social o un tratamiento psicológico adecuado; y, por otro lado las secuelas emocionales que persisten de forma crónica, como consecuencia del suceso sufrido y que interfieren en su vida cotidiana (Figura 1.2).

Figura 1.2
Lesiones psicológicas agudas

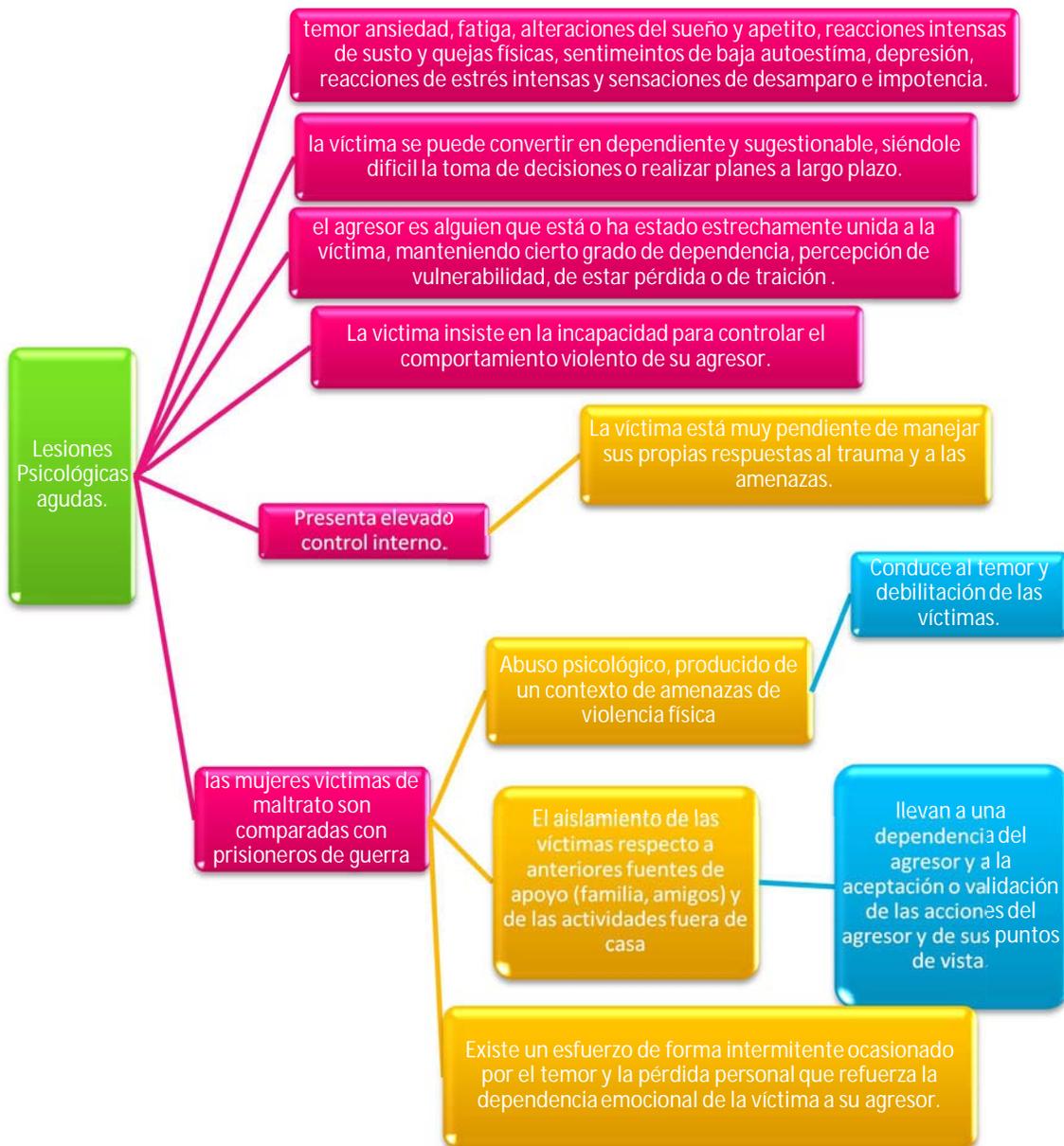


Fuente: *Delgado, Emilio (2009). « Módulo 1. Seminario sobre violencia de género para personas de servicios sociales comunitarios », Diputación de Cádiz*

1.5.2 Lesiones psicológicas a largo plazo

La lesión psíquica se refiere a una alteración clínica aguda que sufre una persona como consecuencia de haber sufrido un delito violento, y que le incapacita significativamente para hacer frente a los requerimientos de la vida ordinaria a nivel personal, laboral, familiar o social (Figura 1.3).

Figura 1.3
Lesiones Psicológicas agudas a largo plazo



Fuente: Delgado, Emilio (2009). « Módulo 1. Seminario sobre violencia de género para personas de servicios sociales comunitarios », Diputación de Cádiz.

1.6 Doctrinas internacionales

El análisis del marco normativo vigente en el país se debe iniciar con los tratados y convenciones internacionales que México ha suscrito y ratificado, ya que éstos en materia de protección de los derechos humanos de mujeres y niños, de conformidad al artículo 133 de la Constitución Política, al ser aprobados por el Senado pasan a ser la ley suprema de toda la Unión y los jueces están obligados a aplicarlos.

El reconocimiento de que el fenómeno de la violencia contra la mujer atenta contra sus derechos humanos, y el reconocimiento de que toda persona tiene derecho a vivir una vida libre de violencia, ha quedado plasmado en normas internacionales que establecen la obligación para los Estados de instrumentar mecanismos de protección para las personas, respecto de prácticas violatorias de sus derechos, no solo en el ámbito público, sino también y particularmente en la familia.

En los últimos veinte años, México ha firmado y ratificado diferentes tratados internacionales que son la base para el reconocimiento y protección de los derechos humanos de mujeres, niños, niñas y adolescentes a vivir una vida libre de violencia, estos compromisos asumidos ante la comunidad internacional ha favorecido a una paulatina reforma legislativa a fin de establecer un marco jurídico de protección de los derechos humanos de las mujeres y niños.

A partir de la “*Convención para la eliminación de todas las formas de discriminación contra la mujer* (CEDAW), son varios los instrumentos internacionales que hacen referencia a este fenómeno: la “*Declaración sobre eliminación de la violencia contra la mujer*”⁶, la cual señala que la violencia es una violación de los derechos humanos; la “*Convención sobre los derechos del niño*”⁷, que describe todas las formas de abuso físico o mental, descuido o trato negligente, malos tratos o explotación, incluido el abuso sexual contra niños, y en el ámbito regional latinoamericano, la “*Convención interamericana para prevenir, sancionar y erradicar la violencia contra la mujer*”⁸.

1.7 Organización de las Naciones Unidas

Las desigualdades entre el hombre y la mujer están muy arraigadas en las sociedades. Las mujeres están mal representadas en el gobierno, parlamentos y consejos de administración de las empresas. Tampoco tienen acceso a un trabajo

⁶ Proclamada por la Asamblea General de Naciones Unidas, el 1º de diciembre de 1993.

⁷ Adoptada por la Asamblea General de Naciones Unidas en 1989.

⁸ Aprobada por la Asamblea General de Organizaciones de Estados Americanos en 1994.

decente, se enfrentan a la segregación ocupacional y sufren diferencias por su sexo. A veces también se les niega el acceso a la educación básica, a los servicios de salud y; en todas las religiones del mundo, son víctimas de la violencia y discriminación.

Por esos motivos, la igualdad de la mujer se incluyó en el primer artículo de la Carta de las Naciones Unidas y ha sido una de sus principales misiones desde su fundación.

“Artículo 1º. Los propósitos de las Naciones Unidas son:

- 1. Mantener la paz y la seguridad internacionales, y con tal fin: tomar medidas colectivas eficaces para prevenir y eliminar amenazas a la paz, y para suprimir actos de agresión u otros quebrantamientos de la paz; y lograr por medios pacíficos, y de conformidad con los principios de la justicia y del derecho internacional, el ajuste o arreglo de controversias o situaciones internacionales susceptibles de conducir a quebrantamientos de la paz.*
- 2. Fomentar entre las naciones relaciones de amistad basadas en el respeto al principio de la igualdad de derechos y al de la libre determinación de los pueblos, y tomar otras medidas adecuadas para fortalecer paz universal.*
- 3. Realizar la cooperación internacional en la solución de problemas internacionales de carácter económico, social, cultural o humanitario, y en el desarrollo y estímulo del respeto a los derechos humanos y a las libertades fundamentales de todos; sin hacer distinción por motivos de raza, sexo, idioma o religión y,*
- 4. Servir de centro que armonice los esfuerzos de las naciones por alcanzar estos propósitos comunes.”⁹*

El largo camino hacia el logro de ese ideal, que todavía continúa, se ha reflejado en varias conferencias y estrategias, así como en la creación de distintas agencias especializadas, que confluyeron en el establecimiento de ONU Mujeres, la entidad de la Naciones Unidas para la Igualdad de Género y el Empoderamiento de las Mujeres.

Dirigida por la ex presidenta de Chile, Michelle Bachelet, ONU-Mujeres tiene sus principales funciones de apoyar a las organizaciones internacionales a formular políticas mundiales y asistir a los Estados para poner en marcha tales políticas, además de promover la igualdad de género con ayuda de la sociedad civil.

Como todos los grandes retos de la humanidad, la batalla se libra en muchos frentes, desde el de la paz y la seguridad al de la eliminación de la violencia. También

⁹ Carta de las Naciones Unidas. Capítulo I: Propósitos y Principios. Web: <http://www.un.org/es/globalissues/women/>

requiere diferentes estrategias y metas, muchas de ellas definidas en los *Objetivos de Milenio*, tanto de forma genérica como de forma particular en los números 3 y 5¹⁰.

“Objetivo 3: Promover la igualdad entre los sexos y el empoderamiento de la mujer

META: Eliminar las desigualdades entre los sexos en la enseñanza primaria y secundaria, preferiblemente para el año 2005, y en todos los niveles de la enseñanza para el año 2015.”

“Objetivo 5: Lograr la Salud Reproductiva.

META: Reducir un 75% la tasa de mortalidad materna entre 1990 y 2015.

Lograr, para 2015, acceso universal a la atención de la salud reproductiva.”¹¹

1.8 Políticas públicas y programas con perspectiva de género

Las políticas públicas son las acciones que impactan en el espacio colectivo y se generan con capital público (recursos financieros, materiales y humanos del Estado). La idea de “lo público comprende aquella dimensión de actividad humana que se cree que quiere la regulación o intervención gubernamental o social, o por lo menos la adopción de medidas comunes”. (Parsons, Wayne 2007).

En este concepto surge a mediados de este siglo, a partir de la necesidad de contar con un fundamento teórico y lógico racional para la toma de decisiones gubernamentales y su cotidiana ejecución, para poder medir cuantitativamente demandas, insumos y resultados; así como evaluar los resultados de las acciones de gobierno.

El término políticas públicas en el idioma español no hace diferencia entre las palabras inglesas **politics** y **policy**. Pero es necesario revisar la distinción para comprender su significado.

- **Politics:** política, lucha por el poder. Cuando se estudia a la política en el sentido de politics, los objetos de estudio son las fuerzas políticas y su contexto: los gobiernos, los congresos, los partidos, los parlamentos.
- **Policy:** se refiere a la acción pública, al aspecto programático de la acción gubernamental. Este concepto da sustento a las políticas públicas o a la palabra seguida de un adjetivo (social, cultural, educativo, de género, etc.).

¹⁰ Objetivos de desarrollo del Milenio, Programa 2010, ONU

¹¹ Objetivos de desarrollo del Milenio, Programa 2010, ONU

El análisis de las políticas públicas, ha desarrollado diversos modelos teóricos para el estudio, relacionados con diferentes enfoques teóricos de las ciencias sociales. En cinco bloques de estudio de la disciplina.

Así mismo, las políticas públicas recurren al modelo sistémico; para estos, el mundo político forma un subsistema con estructuras, actores y reglas. Frente a las presiones, solicitudes y estímulos, el sistema reacciona con una respuesta: la política pública. El sistema tiene sus propias características e insumos, *inputs* y genera salidas, soluciones o *outputs* (Figura 1.4).

Figura 1.4
Bloques de estudio de las políticas públicas



Fuente: Wayne Parsons” Políticas públicas. Una introducción a la teoría y la práctica del análisis de la políticas públicas”, 2007.

Políticas públicas e instituciones. Resulta necesario en las políticas públicas impulsar a cambios institucionales que requieren de la construcción de coaliciones políticas sólidas. Para diseñar políticas públicas lo primero que hay que hacer es fijar el objetivo con precisión, más allá de las funciones rutinarias del Estado, los

gobiernos tienen objetivos políticos concretos que deben materializar para cumplir con sus compromisos específicos que los diferencian de sus opositores, las restricciones políticas pueden ser mayúsculas cuando se enfrentan a restricciones institucionales resistentes al cambio.

Características de las políticas públicas incluyentes. (Cruz, César y Mariangela Petrizio, 2005) enlistan una serie de características deseables e identifican procesos, actores y mecanismos que intervienen en el establecimiento de políticas públicas exitosas. Esto, dicen, es tan o más importante que los contenidos concretos de las políticas (Cuadro 1.5).

Cuadro 1.5
Claves para una política pública de calidad

Tipo	Descripción
Estabilidad	La medida en que las políticas son establecidas en el tiempo. Pero no se debe confundir estabilidad con rigidez, se refiere a que los ajustes respondan a cambios de las condiciones económicas o a defectos de las políticas, más que a caprichos políticos
Adaptabilidad	La medida en la que es posible ajustar las políticas cuando éstas fallan o cuando las circunstancias cambian. Quiere decir que las políticas deben de cambiar con los tiempos, pero no tanto que sean susceptibles de manipulaciones políticas.
Coherencia y coordinación	La medida en la que las políticas se corresponden con políticas afines y son producto de medidas bien coordinadas entre los personajes que participan en su diseño y aplicación. En vista de la cantidad de piezas dinámicas que integran el proceso de diseño de políticas y la diversidad de intereses e incentivos presentes, la falta de coordinación puede ser intencional o involuntaria.
La calidad de implementación y ejecución	Más de una política bien concebida ha quedado abandonada en el camino a causa de una aplicación precaria. Cuan bien se aplique y se haga cumplir una política depende mucho de la existencia de una burocracia capaz e independiente y de un poder judicial poderoso.
Orientación hacia el interés colectivo	La medida en la que las políticas procuran el interés público, esta dimensión guarda una estrecha relación con la desigualdad, ya que los miembros de la élite tienen la influencia económica y política para modificar decisiones políticas y hacer que los favorezcan, apartándolas del interés general.
Eficiencia	La medida en que las políticas responden a la asignación más productiva de recursos escasos. Esta característica va de la mano con el grado en el que se tienen en cuenta al público. Favorece a sectores específicos en detrimento del interés general constituye por lo general una asignación ineficiente de recursos.

Fuente: Cruz, César, Mariangela Petrizio (2005)

“El estudio de las políticas públicas: el estado de la disciplina y la consolidación democrática en América Latina”.

Etapas de las políticas públicas. El estudio de las políticas públicas, puede abordarse desde tres enfoques analíticos: procesal, sistemas y prescripción. El enfoque predominante actualmente es el procesal (Cuadro 1.6) (Cruz y Petrizzo, 2005).

Cuadro 1.6
Etapas del enfoque procesal

Tipo	Descripción
Establecimiento de la agenda de gobierno	Debe justificar cómo algunos asuntos adquieren la categoría de problemas públicos para incorporarse al análisis de problemas que debe atender el gobierno.
Formulación o diseño de la política	Esta frase es de las más importantes pues en ella se analizan en prospectiva las diferentes opciones, de acuerdo con los objetivos, recursos y acciones para resolver el o los problemas públicos.
Implantación de la política	Durante el ejercicio de las acciones adoptadas, se observan los resultados, se detectan los problemas que enfrenta y se comparan las intenciones con el funcionamiento real para observar desviaciones de los objetivos originales.
Adopción de la política	Aquí se define la ruta, se asumen los acuerdos, se organizan los componentes de la política y se generan los mecanismos e instancias a través de los cuales se aplicará la política.
Evaluación de la política	Se pretende medir el valor producido por la política aplicada y si ha cumplido los objetivos establecidos, para los cuales se usan criterios e indicadores tales como: eficiencia, eficacia, equidad, impacto, etc.

Fuente: Cruz, César, Mariangela Petrizzo (2005)

“El estudio de las políticas públicas: el estado de la disciplina y la consolidación democrática en América Latina”.

1.8.1 Igualdad laboral como objetivo del desarrollo en México

En México, la desigualdad sigue siendo uno de los mayores desafíos, donde se ocultan la pobreza y la exclusión, que afectan especialmente a mujeres, niñas y niños. Para eliminarla, se requiere asegurar el acceso de toda la población a los bienes y servicios necesarios con la calidad y pertinencia, en contexto de una política de desarrollo humano integral que asuma la incorporación de la igualdad de género como objetivo fundamental.

Además del género, se deben considerar las diferentes dimensiones de la desigualdad: en función del territorio, de lo urbano y rural; del rezago en capacidades; y de oportunidades adecuadas de desarrollo, empleo e ingreso, patrimonio y previsión social.

Desde hace cinco décadas, el ingreso masivo y acelerado de las mujeres al mercado de trabajo ha trastocado todos los ámbitos de la sociedad. Sin embargo, no ha sido comprendido de manera integral, por lo que el intercambio de prácticas exitosas representa un valioso insumo para enriquecer las acciones a favor de las mujeres

que desarrolla cada país. Las acciones gubernamentales promovidas para la igualdad laboral han enfatizado en el incremento de la participación de las mujeres en la esfera pública, excluyendo el compromiso de los hombres en el ámbito privado, lo que perpetúa en la carga de responsabilidades familiares en las mujeres.

Las políticas públicas tendientes a flexibilizar horarios y prestaciones de las madres en dobles jornadas, en menor percepción salarial por la misma función que los hombres, y en un clima laboral adverso que se refleja en violencia o discriminación laborales.

Las mujeres enfrentan el denominado “*techo de cristal*”, superficie invisible en la carrera laboral que les impide avanzar por la ausencia de la conciliación vida-trabajo. Prueba de ello es que solo 1.6% de las mujeres en México ocupan puestos de toma de decisiones (funcionarias públicas y administradoras privadas)¹². Ninguna mujer tendría que optar entre su desarrollo profesional y personal o familiar (Figura 1.5).

Figura 1.5
Factores que limitan la participación económica de las mujeres



Fuente: INEGI-STPS (IV trimestre de 2008). Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo.

¹² INEGI-STPS. Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo, IV trimestre de 2008.

Son todos estos factores los que afectan de forma negativa la igualdad de oportunidades en el empleo, el equilibrio social, el entorno familiar, la productividad empresarial y la calidad de vida.

El modelo de “trabajador ideal” es discriminatorio para las mujeres, pero también para los hombres que han asumido responsabilidades familiares. Por tanto, son cada vez más las personas que experimentan un conflicto creciente entre el trabajo y la familia. Atender de manera integral la conciliación vida-trabajo, implica entender que afecta a mujeres y a hombres, que tiene impacto social, cultural y económico (Figura 1.6).

Figura 1.6
Factores que permiten conciliar las esferas públicas y privadas



Fuente: INEGI-STPS (IV trimestre de 2008). Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo.

La Organización Internacional del Trabajo, en el Convenio 156 sobre la Igualdad de Oportunidades y de Trato entre Trabajadores y Trabajadoras con Responsabilidades Familiares (1981) insta acciones sobre este tema:

“Con miras a crear la igualdad efectiva de oportunidades y de trato, cada Estado Miembro deberá incluir en los objetivos de su política nacional el permitir que las personas con responsabilidades familiares que desempeñen o deseen desempeñar un empleo ejerzan su derecho a hacerlo sin ser objeto de discriminación y, en la medida de lo posible, sin conflicto entre sus responsabilidades familiares y profesionales”¹³.

La aplicación de este Convenio ha sido difícil, por cuestiones culturales, sociales y económicas. En estados Unidos, en los años 80's, las empresas inician la atención de las demandas de trabajadoras(es) por compatibilizar su vida laboral y familiar. En Europa, la respuesta fue pública más que del sector empresarial. En América latina, es a partir de los años 90's que la conciliación vida-trabajo se considera relevante en el quehacer público, y en esta década por parte del sector privado.

En México, la participación económica femenina se duplicó de 1970 a 2008, de 17.6 a 37.3%; a pesar de este avance, el país ocupa el lugar 115 de 134 países respecto a la participación femenina en la fuerza laboral, constituyendo uno de los principales rezagos en términos de eficiencia del mercado laboral para mejorar la competitividad nacional¹⁴.

La brecha actual entre la fuerza femenina y masculina es de 25.2%, y la percepción salarial promedio es de 9.7% inferior por hora que la recibida por los hombres con la misma función, calificación y número de horas¹⁵.

El 78% de las mujeres ocupadas trabaja en el sector servicios, en su mayoría como comerciantes, vendedoras y dependientes, percibiendo entre 0 y 2 salarios mínimos.¹⁶

La actividad productiva de mujeres y hombres inicia a temprana edad, entre los 15 y 29 años, caracterizada por el abandono escolar, el inicio de la vida en pareja y de la reproducción. Variables como el estado civil, el número de hijos y el tiempo dedicado al trabajo doméstico y al cuidado familiar, generan conflictos para conciliar la vida familiar y laboral, porque limitan a las mujeres tanto al acceso como en la movilidad y permanencia en el empleo. Sin embargo, para los hombres estas variables llegan a constituir un incentivo social, sinónimo de estabilidad y responsabilidad.

¹³ 1981, OIT. Convenio 156, sobre la Igualdad de Oportunidades y de Trato entre Trabajadores y Trabajadoras: Trabajadores con Responsabilidades Familiares, Art. 3º fracción 1.

¹⁴ Índice Global de Competitividad 2008-2009. Reporte de Competitividad 2008-2009 del Foro Económico Mundial.

¹⁵ Datos tomados de: STPS-INEGI, Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo, IV trimestre 2008; y de INEGI, Mujeres y Hombres en México 2008.

¹⁶ INEGI-STPS, Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo, IV trimestre de 2008.

Para contrarrestar la desigualdad de género, el estado mexicano ha asumido la obligación de garantizar que toda persona sea tratada en términos de igualdad. Por ello, ha fortalecido el marco legal e institucional para erradicar la discriminación y la exclusión que afectan principalmente a las mujeres y a grupos sociales específicos.

La reforma de la Constitución Política Mexicana de 2001 establece la garantía de la no discriminación como un derecho individual que puede contraponer al Estado y a los particulares. Conforme a esta enmienda, las leyes secundarias no sólo deben prohibir la discriminación sino plantear acciones afirmativas para favorecer la ampliación de capacidades de todas las personas y su acceso a los beneficios del desarrollo.

A esta visión corresponde la creación del andamiaje jurídico e institucional para prevenir, combatir y erradicar la discriminación en nuestro país: la ley Federal para Prevenir y Eliminar la Discriminación, la Ley General de Acceso de las Mujeres a una Vida Libre de Violencia y la Ley General para la Igualdad entre Mujeres y Hombres, establecen disposiciones para:

- Prohibir prácticas discriminatorias que tengan por objeto impedir o anular la igualdad de oportunidades, como la relativa a estereotipos de género.
- Evitar la segregación de las personas por razón de su sexo en el mercado de trabajo.
- Integrar el principio de igualdad en el ámbito de la protección social.
- Promover la igualdad en la vida privada de mujeres y hombres.
- Definir y sancionar el hostigamiento y el acoso sexual en el empleo.
- Considerar como violencia económica la menor percepción salarial por trabajo igual de mujeres y hombres.
- Reducir los factores que relegan la incorporación de las personas al mercado de trabajo, como el acceso a proyectos productivos, en razón de su sexo.
- Establecer la capacitación y bolsas de trabajo como servicios que deberán prestarse en los refugios para mujeres víctimas de violencia.

1.8.2 Plan Nacional de Desarrollo 2012-2018

De acuerdo al Artículo 12 de la Ley de Planeación, se establece el Sistema Nacional de Planeación Democrática, que contemple la consulta a diversos grupos sociales como fundamento para la elaboración de este Plan.

En apego a ello se realizó un proceso de consulta en la que participaron ciudadanos, legisladores, partidos políticos, organizaciones de la sociedad civil, pueblos y comunidades indígenas, gobiernos municipales y estatales, entre otros, quienes, a

través de distintas vías expresaron sus opiniones para la planeación del desarrollo del país. Las propuestas, ideas, expectativas, opiniones, preocupaciones y sugerencias expresadas por los ciudadanos participantes en esta consulta han sido uno de los elementos fundamentales en la elaboración de este Plan Nacional de Desarrollo.

La estructura del plan consta de cinco capítulos que corresponden a los cinco ejes de política pública de este Plan:

1. Estado de Derecho y Seguridad.
2. Economía competitiva y generadora de empleos.
3. Igualdad de oportunidades.
4. Sustentabilidad ambiental.
5. Democracia efectiva y política exterior responsable.

En lo que respecta al apartado 2 es importante destacar que para que esto suceda debe de existir igualdad de mujeres y hombres, así como una transformación educativa, ya que estos son puntos importantes para un desarrollo nacional.

1.8.3 Programa Nacional de Población 2008-2012

Con el propósito de encarar los desafíos, reducir las inequidades y aprovechar las oportunidades del cambio demográfico se elaboró el Programa Nacional de Población 2008-2012 (PNP), como uno de los programas derivados del Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012 (PND).

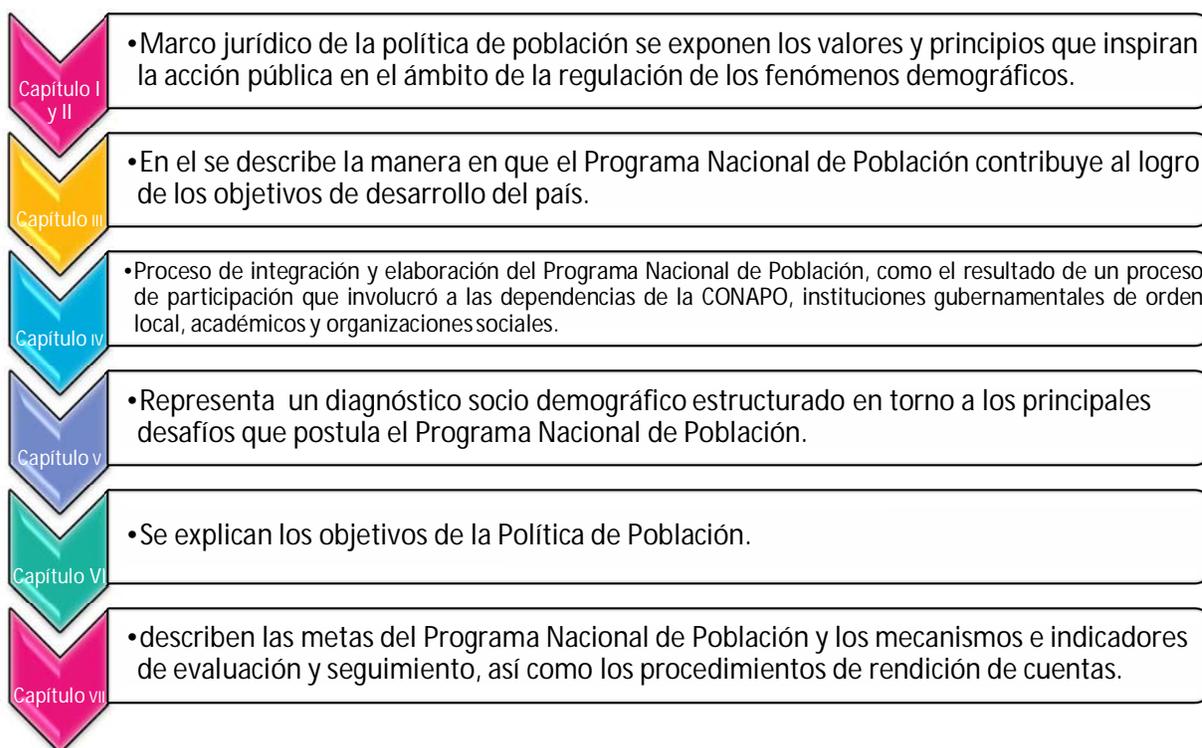
Los principios que orientan al PNP tienen su sustento en los derechos humanos de relevancia demográfica, que reconocen la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y la Ley General de Población, entre otros documentos normativos. Se trata de los derechos que tienen las personas a decidir sobre el número y calendario de su descendencia, a gozar de una vida larga y saludable, a cambiar de lugar de residencia y transitar libremente por el territorio.

El PNP reconoce que los fenómenos demográficos son a la vez causa y efecto de procesos de orden económico, social, político y cultural, por lo que contiene una agenda de trabajo multisectorial que orienta las acciones en materia de población de las doce dependencias e instituciones que integran el Consejo Nacional de Población (CONAPO). Este Programa se suma a la Estrategia *Vivir Mejor* al contribuir al combate a la pobreza y a la desigualdad social y tener como objetivo fundamental que los mexicanos y las mexicanas alcancen una vida digna sin comprometer el patrimonio de las generaciones futuras.

El Programa Nacional de Población 2008-2012 identifica los siguientes desafíos:

1. Reducir la incidencia de los factores demográficos que refuerzan la pobreza y acentúan la desigualdad en los ámbitos económicos y sociales.
2. Reducir los riesgos y potenciar los beneficios del cambio en la estructura por edad y el envejecimiento de la población.
3. Propiciar la constitución de relaciones familiares y domésticas que fomenten la equidad y potencien el desarrollo de sus miembros.
4. Avanzar hacia una distribución territorial de la población acorde con las oportunidades y desafíos del desarrollo económico y social y de la sustentabilidad ambiental.
5. Enfrentar los retos que derivan del fenómeno de la migración internacional en México, en su calidad de país de origen, tránsito y destino.
6. Construir consensos y movilizar recursos y voluntades para enfrentar desafíos del cambio demográfico.

Figura 1.7
División del Programa Nacional de Población 2008-2012



Fuente: Programa Nacional de Población 2008-2012 Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 05 de noviembre de 2008.

1.8.4 Programa Nacional para la Igualdad entre Mujeres y Hombres

México ha suscrito los principales instrumentos internacionales que abrigan los derechos de las mujeres y han dado pauta para la elaboración de las políticas nacionales de igualdad entre mujeres y hombres. Producto de este compromiso son la Ley del Instituto Nacional de las Mujeres; la Ley General para la Igualdad entre Mujeres y Hombres; y, la Ley General de Acceso de las Mujeres a una Vida Libre de Violencia. En relación con éstas últimas dos leyes, sólo tres estados han logrado armonizar su legislación con la primera, y 20 con el instrumento federal para erradicar la violencia.

Aún resta un largo trecho por recorrer para lograr la armonización de nuestra legislación con los principales instrumentos internacionales que el Estado mexicano ha ratificado: la Convención sobre la Eliminación de Todas las Formas de Discriminación contra la Mujer (CEDAW), así como la Convención Interamericana para Prevenir, Sancionar y Erradicar la Violencia contra la Mujer.

El marco de las leyes generales y el avance en los procesos de armonización y homologación, perfilan un escenario propicio para el gran paso hacia un sistema de impartición de justicia con perspectiva de género.

La desigualdad de género en sus manifestaciones más extremas induce a la violencia de género, que se expresa tanto en el ámbito público y en la vida social, como en el espacio privado de convivencia.

El círculo desigualdad-discriminación-violencia puede ser superado si se adoptan, como tareas prioritarias, el fortalecimiento de las capacidades individuales y colectivas de las mujeres y la ampliación de sus oportunidades de participación en la vida pública. Si bien las brechas en el acceso a la educación entre las niñas y niños mexicanos prácticamente han desaparecido a nivel nacional, aún persisten diferencias regionales y diferencias asociadas con la pobreza, sobre todo en el nivel de secundaria.

De acuerdo con el II Censo de Población y Vivienda 2005, 46% de las mujeres de 15 años y más no ha logrado concluir la educación básica. En la educación superior, México se sitúa con una cobertura del 25% con la igualdad en el acceso para las mujeres y hombres. Sin embargo, en siete entidades del país los índices de participación femenina en este nivel están por debajo de 90 mujeres por cada 100 hombres.

La brecha de desigualdad entre mujeres y hombres, en las localidades con menos de 2,500 habitantes, refleja que el rezago educativo de la población mayor de 15 años es crítico; 70.4% de las mujeres y 68.6% de los hombres no cuentan con la educación básica concluida, según el II Censo de Población y Vivienda 2005.

1.8.5 La transformación educativa

La constitución de 1917 estableció en el artículo tercero de la Carta Magna el derecho de todos los mexicanos a recibir educación por parte del Estado. La educación pública en México es gratuita y laica, y ha tenido como aspiración preparar a las personas para enfrentar la vida en libertad, partiendo del valor cívico de la responsabilidad, y desarrollando a plenitud las facultades humanas. Entonces, como ahora, corresponde al Estado, junto con la sociedad, trabajar para que se cumpla esa meta.

Hacia el último cuarto del siglo XX era evidente que el sistema nacional de educación estaba cerca de alcanzar una cobertura educativa de primaria para casi todos los mexicanos. Las décadas que siguen a la promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos atestiguan el esfuerzo del Estado posrevolucionario y de la sociedad por construir un sistema nacional de educación que lograra proveer de este servicio a todos los mexicanos.

La educación para ser completa, debe abordar, junto con las habilidades para aprender, aplicar y desarrollar conocimientos, el aprecio por los valores éticos, el civismo, la historia, el arte y la cultura, los idiomas y la práctica del deporte.

Una de las razones por la que muchas familias otorgan una escasa importancia a la incorporación de sus hijos a la educación media superior es la percepción de que garantiza las posibilidades de ingreso y permanencia en la educación superior y la inserción exitosa en el mercado laboral.

Así mismo, durante la mayor parte del siglo XX, se fue transformando el papel de la mujer en la sociedad mexicana. Las mujeres comenzaron a participar activamente en áreas de desempeño laboral y profesional en las que no habían incursionado. Pero ni las leyes, ni las convenciones sociales, ni la sociedad en general reconocieron debidamente el papel fundamental que la mujer empezaba a desempeñar cada vez más destacadamente. La discriminación y los obstáculos al desarrollo de las mujeres han estado tan presentes a lo largo de la historia, que su esfuerzo, su tenacidad y su capacidad para superarlos representan un factor importante para el desarrollo de la nación.

1.9 Análisis estadístico por entidad federativa de violencia de género

A pesar de los avances obtenidos en la igualdad de los derechos de manera formal, éstos continúan aplicándose desde una perspectiva patriarcal con los parámetros de una sociedad estructurada a partir del desequilibrio en las relaciones entre mujeres y hombres. Debe trabajarse desde una perspectiva de género en todos los ámbitos de actuación, con el objetivo de seguir una intervención lineal y pensando en cómo afecta a las mujeres y, por lo tanto, a la sociedad en su conjunto.

La violencia contra las mujeres, en sus cuatro manifestaciones (física, emocional, económica y sexual) puede tener lugar dentro de la familia, pero también en la comunidad, y ser perpetrada por cualquier persona, desconocidos principalmente, pero abarca desde conocidos y familiares hasta figuras con alguna posición de autoridad.

De esta forma, el mismo seno familiar, los vecindarios, la escuela y los centros de trabajo se revelan como escenarios en donde las mujeres son violentadas, así se trate de agresiones visibles o no, y donde los agresores pueden ser conocidos o desconocidos.

En referencia con el ámbito escolar, la presencia en las escuelas de fenómenos de violencia, sea de autoridades y maestros hacia las jóvenes, sea entre los propios jóvenes de manera grupal o individual, a fuerza de repetirse han llegado a ser comunes y a tolerarse como parte de la socialización de niños, niñas, jóvenes, al convertirse en un ejercicio sistemático de agresión por parte de los más fuertes sobre los más débiles.

La violencia escolar se refiere a las situaciones de discriminación, hostigamiento, acoso y abuso sexual, experimentado por las mujeres entrevistadas en los centros educativos a los que asisten o asistieron a lo largo de su vida, así como en las relaciones que este ambiente genera. En el espacio educativo se encontró que el nivel nacional 15.7% de las mujeres padecieron humillaciones, agresiones físicas, propuestas de tipo sexual, y ser objeto de contactos obscenos. Por otra parte, producto del estudio, se conoció que la mayoría de las agresiones a las mujeres provienen de autoridades escolares, (64.0%) y de compañeros 41.0%¹⁷

La educación oficial o formal es un aspecto importante en la vida de las personas, cuestiones como pasar de un grado escolar a otro, obtener una calificación óptima,

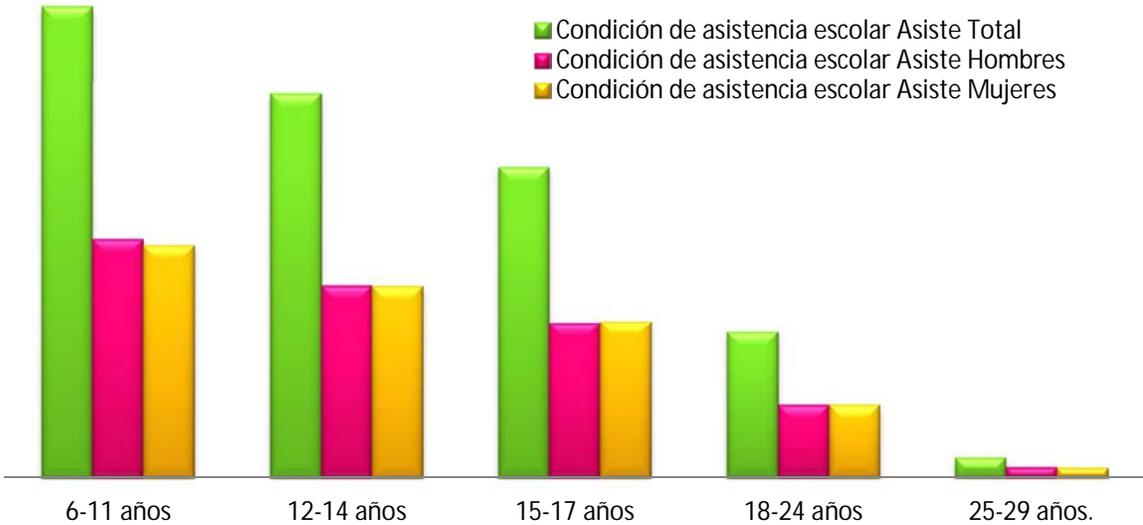
¹⁷INEGI, 2006. "Panorama de violencia contra las mujeres". ENDIREH.

entre otras, pueden ser utilizadas como instrumentos de extorsión o abuso en contra de las mujeres.

La práctica de la violencia contra las mujeres en el ámbito educativo suele expresarse de distintas formas, esta “educación” transmite socialmente antivalores como injusticia, discriminación, desprecio e intolerancia hacia el sexo femenino que, culturalmente son aprendidos, permitidos, reproducidos por la sociedad. De hecho, una encuesta aplicada en los Estados Unidos señaló que entre 25% y 30% de los estudiantes confesaba haber sido víctima de al menos un incidente de acoso sexual en la universidad (comentarios sexistas, miradas sugerentes, tocamientos, observaciones sexuales inadecuadas) por parte de sus profesores.

En 1990 asistían a la escuela 11.2 millones de infantes, 5.7 millones de niños y 5.5 millones de niñas de 6 a 11 años de edad; para 2010, la asistencia asciende a 12.8 millones con una presencia de 6.5 millones de niños y 6.3 millones de niñas (Figura 1.8).

Figura 1.8
Porcentaje de la población que asiste a la escuela por grupos de edad y sexo, 2010



Fuente: INEGI. Censo de Población y Vivienda 2010. Tabulados del cuestionario básico.

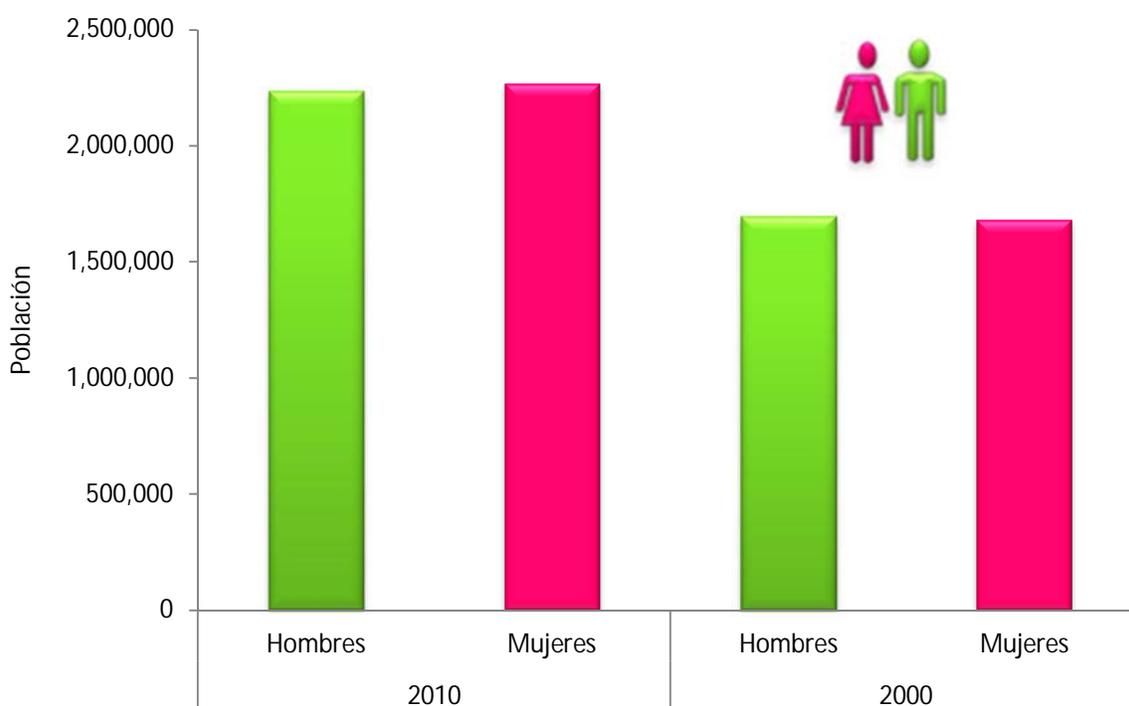
Durante las dos últimas décadas la asistencia a primaria es ligeramente superior entre las niñas y la distancia más significativa (menos de medio punto) se observa en 2010.

1.9.1 Educación media superior

Una proporción considerable de la población de 15 y 17 años de edad que asiste a la escuela, lo hace en algún nivel de educación media superior: bachillerato o profesional técnico.

Para este segmento, y a diferencia de la población en edad de cursar la educación básica, la proporción de asistencia se reduce a manera importante, por diversas situaciones que van desde la propia oferta educativa que es menor comparada con la demanda; hasta decisiones personales como incorporarse al mercado laboral, tener hijos, casarse o unirse en pareja, o bien, porque ya no desean continuar con sus estudios, entre otras (Figura 1.9).

Figura 1.9
Porcentaje de la población de 15 a 17 años que asiste a la escuela según 2000 y 2010



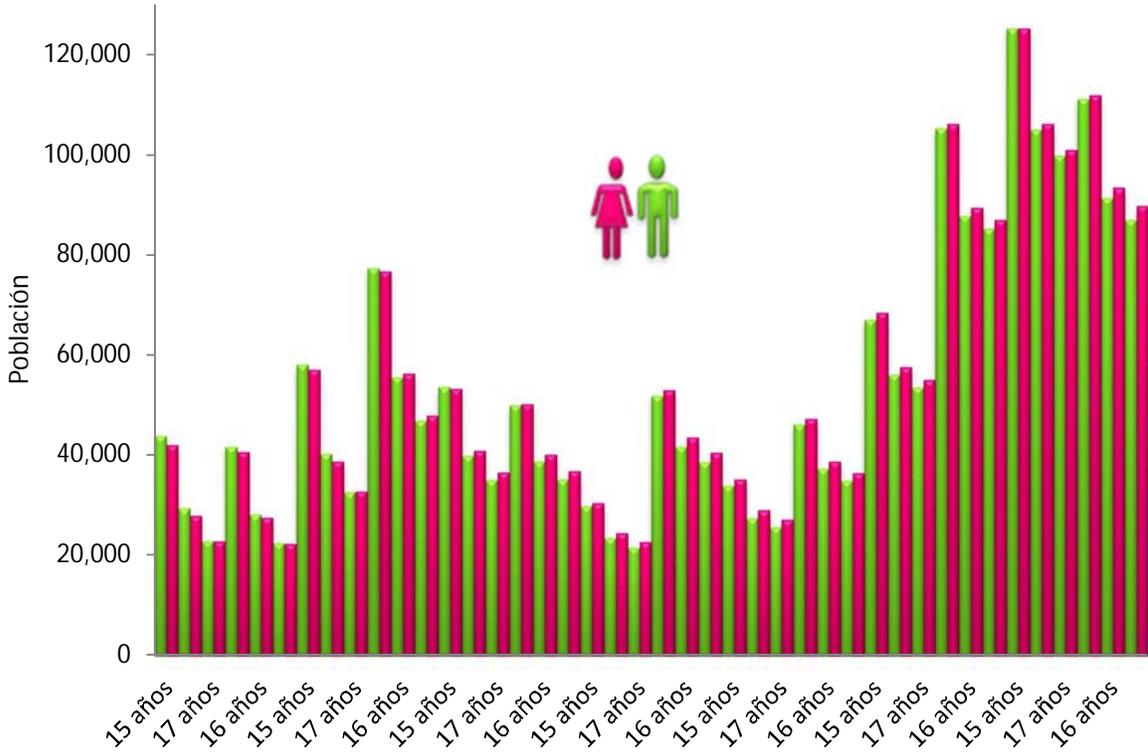
Fuente: INEGI. XII Censo General de Población y Vivienda 2000. Tabulados básicos; Censo de Población y Vivienda 2010. Tabulados del cuestionario básico.

En 2000, poco más de la mitad de la población de 15 a 17 años asistía a la escuela (55.2%), y la presencia de mujeres (54.4%) era inferior a la de hombres (55.9%); una década después, la situación se invierte y para 2010, poco más de dos terceras

partes de la población, de ese grupo de edad, asiste a la escuela (67%); y hay más mujeres (68%) que hombres (66.1%).

La asistencia de estos grupos de acuerdo al tamaño de las localidades de residencia, se observa que aunque se mantiene una composición similar de mayor asistencia femenina, los niveles son distintos en función del tamaño, y hay una relación directa, a mayor tamaño más asistencia (Figura 1.10)

Figura 1.10
Porcentaje de la población de 15 a 17 años que asiste a la escuela por tamaño de localidad y sexo 2010



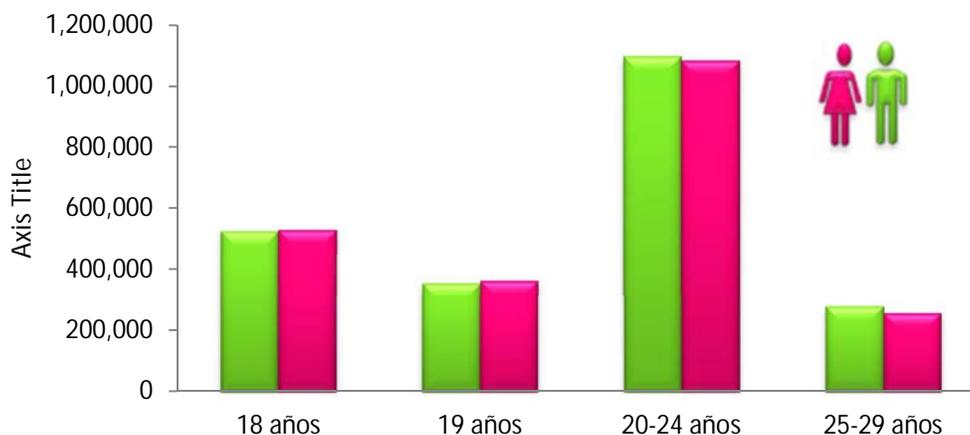
Fuente: INEGI. Censo de Población y Vivienda 2010. Tabulados del cuestionario básico.

1.9.2 Educación superior

Entre los 18 y 29 años de edad, la población realiza estudios de licenciatura, técnico superior, maestría o doctorado, y en estos niveles educativos disminuye

considerablemente la asistencia escolar. El porcentaje de asistencia de mujeres es inferior a la de los hombres en prácticamente un punto porcentual¹⁸ (Figura 1.11).

Figura 1.11
Porcentaje de la población de 18 a 29 años que asiste a la escuela por grupos de edad y sexo 2010



Fuente: INEGI. Censo de Población y Vivienda 2010. Tabulados del cuestionario básico.

La más baja proporción de la población de 18 a 24 años que va a la escuela, se presenta en las localidades pequeñas (menos de 2500 habitantes), en donde sólo 15 de cada 100 personas se encuentran en el sistema educativo; en cambio en las localidades de 100 mil y más; la participación se duplica (Cuadro 1.8).

Independientemente del tamaño de la localidad, la asistencia de hombres en comparación con las mujeres es superior, aunque la distancia más significativa se tiene en las áreas de 15 mil y más habitantes con poco más de un punto porcentual. Situación similar se presenta en la población que tiene entre 25 y 29 años de edad; sin embargo la proporción de asistencia se reduce aún más en todos los tamaños de localidad. En las áreas menores a 2500 personas, tres de cada 100 asisten a la escuela y, únicamente en estas áreas es ligeramente superior la asistencia de las mujeres (2.6%) en relación con los hombres (2.5%). Entre más grande es la localidad, mayor es el porcentaje de asistencia, pero también aumenta la brecha por sexo.

¹⁸ INEGI. Censo de Población y Vivienda 2010. Tabulados del cuestionario básico.

Cuadro 1.8
Porcentaje de la población estudiantil de 18 a 29 por tamaño de localidad
según grupos de edad y sexo 2010

Tamaño de localidad	18 años		19 años		20-24 años		25-29 años	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
1 000 000 y más habitantes	75600	76212	57121	57941	194968	186810	58349	49616
1 000-2 499 habitantes	34214	34810	17484	18403	42060	44188	9446	9952
10 000-14 999 habitantes	17093	17216	10744	11118	30941	31184	7196	6914
100 000-249 999 habitantes	45743	46109	33600	34639	108007	107322	25267	23270
1-249 habitantes	16085	16115	7771	7895	15839	17612	3753	4805
15 000-29 999 habitantes	31077	31879	20951	21547	60395	60528	13053	13541
2 500-4 999 habitantes	26768	27299	15007	15897	39032	40724	8025	8894
250 000-499 999 habitantes	74410	73988	56414	57729	189909	182734	50934	44411
250-499 habitantes	15652	15612	6965	7681	15026	16563	3179	4360
30 000-49 999 habitantes	21240	21570	14211	14752	41756	42085	8905	9162
5 000-9 999 habitantes	27600	27923	17166	17144	46335	46925	9580	10352
50 000-99 999 habitantes	28764	29204	19604	20173	59774	58831	13589	13126
500 000-999 999 habitantes	88226	88616	67102	68226	229656	221753	62543	52386
500-999 habitantes	22890	22913	11086	11506	23946	26151	4725	5962
Total general	525362	529466	355226	364651	1097644	1083410	278544	256751

Fuente: INEGI. Centro de Población y Vivienda 2010. Tabulados del cuestionario básico.

Logros educativos

Los datos sobre acceso al sistema educativo muestran avances considerables en todos los niveles; las brechas por sexo tienden a disminuir e incluso en algunos niveles es mayor la proporción de mujeres que de hombres que van a la escuela; sin embargo se requiere asegurar la permanencia y la conclusión de los estudios de la población. Un indicador básico para dar seguimiento y atención en materia educativa es el alfabetismo, una sociedad alfabetizada es esencial para erradicar la pobreza, reducir la mortalidad infantil, lograr la igualdad entre géneros y un desarrollo sostenible¹⁹.

En relación con la población que tienen estudios superiores a la secundaria se observa que además del incremento porcentual en los últimos 20 años, tanto en hombres como en mujeres, la brecha por sexo tiende a disminuir. En las dos últimas décadas, el porcentaje de hombres con estudios posteriores a la secundaria es mayor que el de las mujeres, pero destaca que ellas aumentan prácticamente 14 puntos, en el mismo periodo, en relación con 12.5 de los hombres, lo que refleja una disminución considerable de la brecha por sexo, al pasar de 2.7 en 1990 a 1.3% en 2010.

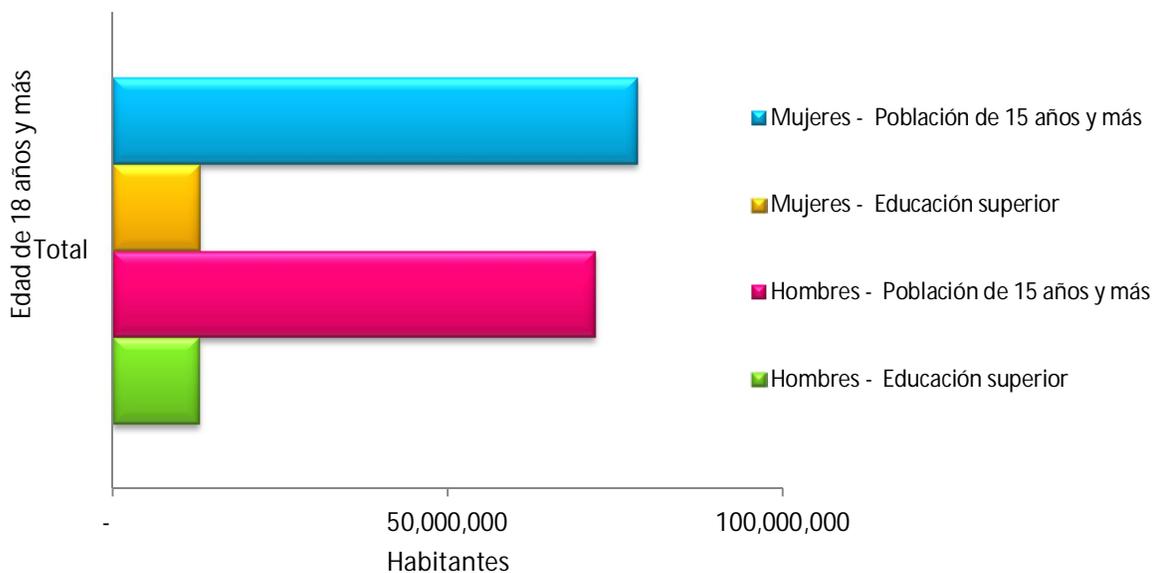
¹⁹ UNESCO. Decenio de las Naciones Unidas para la Alfabetización: la educación para todos (2003-2012). En <http://www.un.org/spanish/Depts/dpi/boletin/alfabetizacion/res116.html> (consultado el 14 de octubre de 2011).

En relación con la población de 15 a 29 años, que continúa sus estudios medios superiores, se tiene que en el 2010, poco más de 45% cuentan con al menos un grado probado en cualquiera de los niveles educativos posbásicos, porcentaje que desciende considerablemente en la población adulta mayor.

En la población joven resalta que más mujeres (46.6%) que hombres (43.9%), han logrado concluir al menos un grado en estudios medios y/o superiores, lo que da cuenta de la transición generacional; mientras que la diferencia por sexo en las edades adultas es en detrimento de las mujeres.

Es conveniente revisar la información por grupos de edades específicos para focalizar los avances en los niveles medios y superiores. Durante la década 2000-2010, el porcentaje de población masculina de 18 años y más con educación media superior, incrementó tres puntos porcentuales respecto a 1.9 de las mujeres; sin embargo la proporción, en el último año es similar para hombres (18.5%) y mujeres (18.1%) (Figura 1.12).

Figura 1.12
Población de 18 años y más con educación media superior, incrementos según sexo 2010



Fuente: INEGI. Censo de Población y Vivienda 2010. Tabulados del cuestionario básico.

La población joven de 18 a 24 años tiene más oportunidades de lograr estudios de medio superior, ya que una tercera parte de ese grupo y una quinta parte de los que tienen entre 25 y 29 años, cuentan con al menos un grado de este nivel educativo.

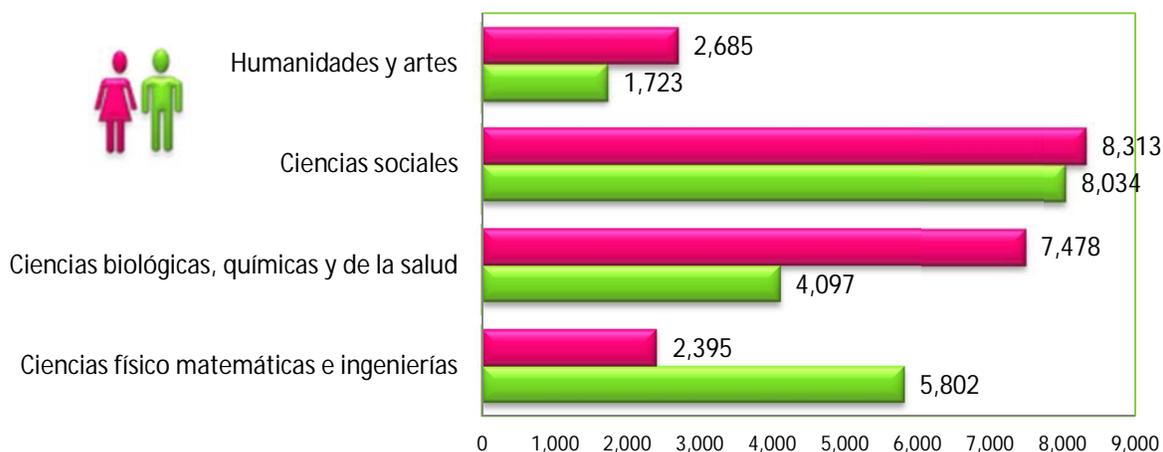
En cambio la proporción se reduce significativamente en la población adulta, donde únicamente cinco de cada 100 personas de 60 años y más se encuentran en dicha situación.

En cuanto a la educación superior y para la población de 25 años y más con al menos un grado aprobado es estos niveles la diferencia por sexo se amplía en desventaja de las mujeres, aunque esta distancia se ha reducido, ya que mientras en 2000, la brecha fue cerca de cinco puntos porcentuales, disminuyó a la mitad en 2010, con 2.5 puntos la diferencia, debido al mayor aumento porcentual de la población femenina en los últimos 10 años(2000-2010) con 6.8 puntos; en contraste la población masculina creció 4.4 puntos durante el mismo periodo.

Por grupos de edad de la población, sobresale que entre los jóvenes de 25 a 29 años, más mujeres que hombres tienen menos grado aprobado en estudios superiores; pero según se avanza en los grupos de edad, más hombres que mujeres alcanzaron estos niveles educativos.

Se puede decir, en términos generales, que la ganancia de la participación femenina en la educación posbásica, se manifiesta en las mujeres jóvenes que han concluido al menos un grado en estudios medios superiores y/o superiores. En 2010, las mujeres de 18 años y más, tienen mayor participación porcentual en el campo de las ciencias sociales, administración y derecho (44%), seguido del campo de la educación (17.2). Los hombres, también se insertan en las ciencias sociales, administrativas y de derecho (37.5%), pero en menor medida que las mujeres; la siguiente área es la ingeniería, manufactura y construcción (29.8%)(Figura 1.13).

Figura 1.13
Distribución porcentual de la población con educación superior, según campos de formación académica y sexo 2010



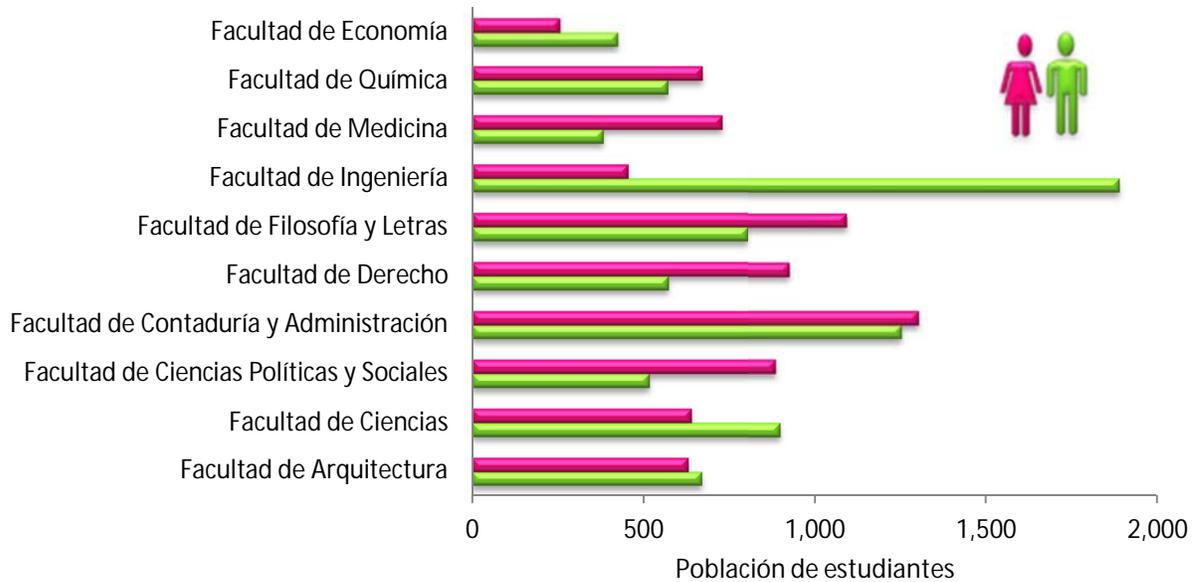
Fuente: Dirección General de Administración Escolar, UNAM, 2010

Es precisamente en estas áreas de estudio donde se ubican diferencias considerables con 22 puntos porcentuales, más hombres que mujeres; en cambio en educación hay más mujeres que hombres, siendo la brecha de 10 puntos porcentuales.

En los campos de las artes y humanidades y de ciencias naturales, exactas y de la computación se tienen menores brechas por sexo con alrededor de un punto porcentual. En la primera hay más mujeres y en la segunda más hombres. Ahora bien, revisar la información desagregada por carrera de estudio, permite analizar con mayor detalle las preferencias de estudio de hombres y mujeres.

Entre las diez carreras más cursadas por los hombres, se tiene que en primer lugar es la ingeniería seguida de la contabilidad y en tercer lugar el derecho. En las mujeres, la mayor proporción por carrera de estudio se tiene en la contabilidad y fiscalización (igual que los hombres y con diferente participación porcentual); le siguen administración y gestión de empresas y también en tercer lugar el derecho. Finalmente el promedio de escolaridad de la población resume los avances alcanzados en materia educativa (Figura 1.14).

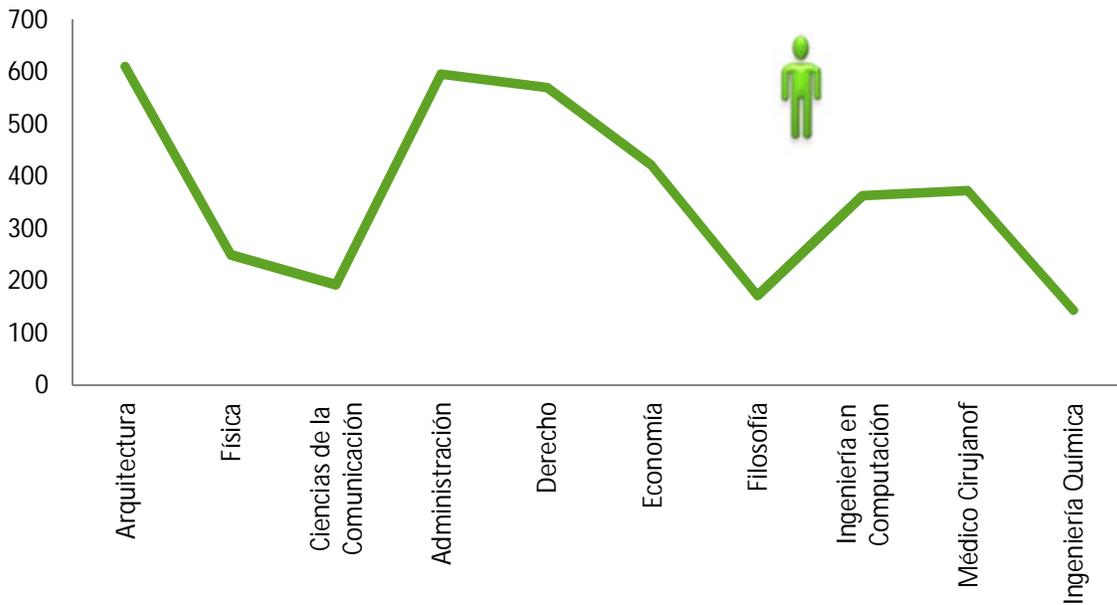
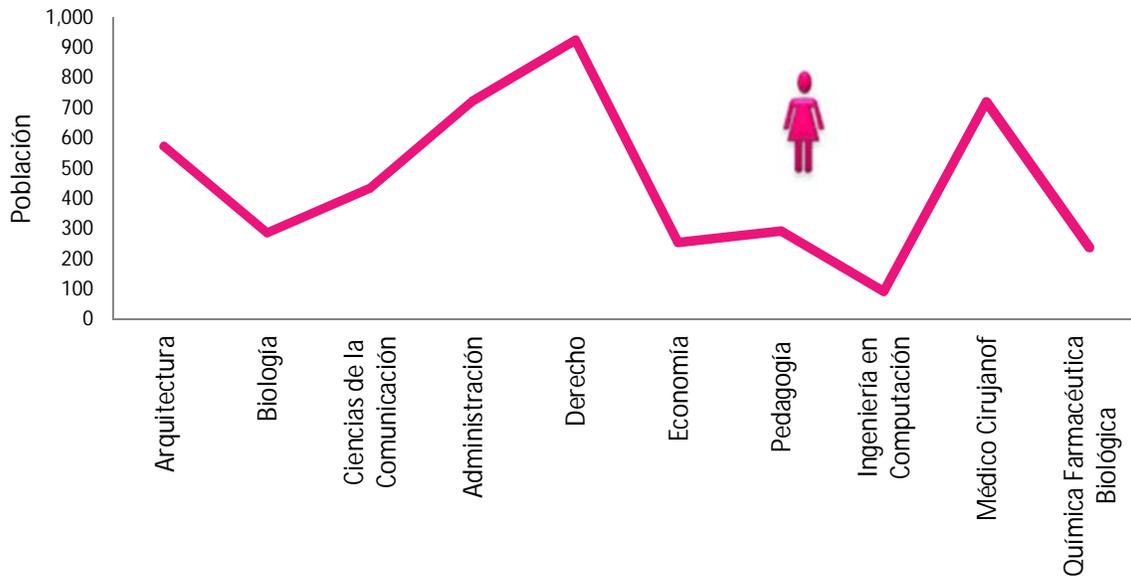
Figura 1.14
Distribución porcentual de la población de 18 años y más con educación superior, según campos de formación académica y sexo



Fuente: Dirección General de Administración Escolar, UNAM, 2010

En las dos últimas décadas en promedio de escolaridad de las mujeres creció 2.3 grados; mientras que los hombres lo hicieron en 2 grados. Sin embargo, esto cambia según la edad, así las mujeres jóvenes tienen un promedio de escolaridad mayor que el de los hombres, mientras que en las generaciones posteriores ellos cuentan con promedios más altos (Figura 1.15).

Figura 1.15
Distribución porcentual de la población de 18 años y más con educación superior, según campos de formación académica y sexo



Fuente: Dirección General de Administración Escolar, UNAM, 2010.

Retos educativos

Los avances hacia la igualdad de oportunidades educativas son básicos para reducir las disparidades sociales y también es una condición para el crecimiento económico. En el país, se tienen considerables logros en materia de igualdad educativa que van desde la formulación de políticas públicas hasta la aplicación de las mismas; pero todavía existen retos que requieren ser atendidos.

Se requiere información cuantitativa y cualitativa para el seguimiento continuo de las acciones, los planes, los objetivos y las metas trazadas para atender las desigualdades educativas así como mantener los adelantos y, fortalecer e invertir en las acciones con mayores rezagos.

Capítulo 2.

El modelo estadístico multivariado y técnica de muestreo



2.1 El modelo estadístico multivariado

En este capítulo se trabaja un Modelo Estadístico Multivariado, desarrollando principalmente un Análisis Factorial, el cual es una técnica estadística de reducción de datos usada para explicar la variabilidad entre variables observadas en términos de un número menor de variables no observadas llamadas factores.

Las variables observadas se modelan como combinaciones lineales de factores más expresiones de error. El análisis factorial es una técnica de reducción de datos que sirve para encontrar grupos homogéneos de variables a partir de un conjunto numeroso de variables. Estos grupos de homogéneos se forman con las variables que correlacionan mucho entre sí y procurando, inicialmente, que unos grupos sean independientes de otros.

Los antecedentes del Análisis Factorial se encuentran en las técnicas de regresión lineal, iniciadas por Galton y posteriormente por un continuador suyo, K. Pearson (1901), que presentó la primera propuesta del "método de componentes principales", primer paso para el cálculo del análisis factorial.

El origen del análisis factorial suele atribuirse a Spearman (1904), en su clásico trabajo sobre inteligencia, donde distingue un factor general (factor G) y cierto número de factores específicos. Posteriormente, Hotelling (1933), desarrolló un método de extracción de factores sobre la técnica de "componentes principales" y Thurstone (1947), expresó la relación entre las correlaciones y las saturaciones de las variables en los factores, introdujo el concepto de estructura simple y desarrolló la teoría y método de las rotaciones factoriales para obtener la estructura factorial más sencilla. En un principio las rotaciones eran gráficas. Kaiser (1958) desarrolló el método Varimax para realizar rotaciones ortogonales mediante procedimientos matemáticos.

A lo largo del desarrollo histórico del Análisis Factorial se han planteado algunos problemas de fondo que han dado lugar a distintas propuestas de solución. Los aspectos más polémicos han sido:

- a. La estimación de las comunalidades.
- b. Los métodos de extracción de factores.
- c. El número de factores a extraer.
- d. Los métodos de rotación de factores.

Por ejemplo, se han propuestos múltiples métodos para la extracción de factores, comprobándose que había distintas soluciones a un mismo problema, según el método que se adopte. En este sentido, se plantea el dilema de qué método elegir. Las respuestas han sido distintas según las diversas tendencias.

2.1.2 Aplicación del Modelo estadístico multivariado

El modelo matemático del análisis factorial, supone que cada una de las p variables observadas, es función de un número m factores comunes ($m < p$) más un factor específico o único. Tanto los factores comunes como los específicos no son observables y su determinación e interpretación es el resultado del análisis factorial.

Analíticamente se supone un total de p variables observadas tipificadas y la existencia de m factores comunes. El modelo se define de la siguiente manera:

$$\begin{aligned} X_1 &= l_{11} F_1 + l_{12} F_2 + \dots + l_{1m} F_m + e_1 \\ X_2 &= l_{21} F_1 + l_{22} F_2 + \dots + l_{2m} F_m + e_2 \\ &\dots \\ X_p &= l_{p1} F_1 + l_{p2} F_2 + \dots + l_{pm} F_m + e_p \end{aligned}$$

Que se puede expresar de forma matricial como: $X = Lf + e$, donde:

- X es el vector de las variables originales
- L es la matriz factorial. Recoge las cargas factoriales o saturaciones
- l_{ih} es la correlación entre la variable j y el factor h
- f es el vector de factores comunes
- e es el vector de factores únicos.

Como tanto los factores comunes como los específicos son variables hipotéticas, supondremos que:

- I. Los factores comunes son variables con media cero y varianza uno. Además se suponen incorrelacionados entre sí.
- II. Los factores son únicos con variables con media cero, y sus varianzas pueden ser distintas. Se supone que están incorrelacionados entre sí, de lo contrario la información obtenida de ellos estaría en los factores comunes.
- III. Los factores comunes y los factores únicos están incorrelacionados entre sí; esta hipótesis nos permite realizar inferencias que permitan distinguir entre los factores comunes y los específicos.

$$\text{Var}(x_j) = 1 = l_{j1}^2 \text{Var}(F_1) + l_{j2}^2 \text{Var}(F_2) + \dots + l_{jm}^2 \text{Var}(F_m) + \text{Var}(e_j)$$

$$= I_{j1}^2 + I_{j2}^2 + I_{jm}^2 + \text{Var}(e_j)$$

Dónde:

I_{jh}^2 representa la proporción de la varianza total de la variable X_j explicada por el factor h .

$h_j^2 = I_{j1}^2 + I_{j2}^2 + \dots + I_{jm}^2$ es la comunalidad de la variable X_j y representa la proporción de varianza que los distintos factores en su conjunto explican de la variable X_j . Es decir, es la parcela de esa variable que entra en contacto con el resto de las variables. Esta varía entre 0 (los factores que no explican nada de la variable) y 1 (los factores que explican el 100% de la variable).

$\text{Var}(e_j)$ es lo que llamamos especificidad²⁰ y representa la contribución del factor único a la variable total de X_j .

$I_{1h}^2 + I_{2h}^2 + \dots + I_{ph}^2 = g_h$ es lo que se llama "eigenvalue" (autovalor) y representa la capacidad del factor h para explicar la varianza total de las variables. Si las variables originales estuviesen tipificadas, la varianza total sería igual a p y g_h/p representaría el porcentaje total de la varianza total atribuible al factor h .

Por lo tanto, el objetivo de Análisis Factorial es obtener los factores comunes de modo que expliquen una buena parte de la variabilidad de las variables.

2.1.3 Supuestos y criterios

Para este estudio, los supuestos son:

- La muestra obedece un nivel de medición de intervalos.
- La muestra se comporta como una distribución normal.

Por su parte el criterio es que:

- Existe una consecuencia interna de las preguntas del cuestionario aplicado.

²⁰ Especificidad. Calidad y condición de específico (El propio de algo). Adecuación de algo al fin al que se destina. Real Academia Española.

2.1.4 Hipótesis y variables

Para efectos de este estudio se considera la hipótesis nula, H_0 , la cual representa que no existen diferencias significativas por sexo, facultad, turno que asiste, estado civil edad entre otros factores que arroje el análisis de la población estudiada. En consecuencia, la hipótesis alterna, H_a , considera que sí existen estas diferencias.

Por su parte, las principales variables a comparar son: edad, sexo, plantel de estudio, turno al que asiste el alumno, estado civil y edad. Para ello se aplicará un análisis Factorial que permita arrojar $m < p$, donde p es el número de preguntas del cuestionario aplicado), que engloba las diferentes respuestas del alumno.

2.1.5 Intervalo de confianza

En el contexto de estimar un parámetro poblacional, un intervalo de confianza es un rango de valores (calculado en una muestra) en el cual se encuentra el verdadero valor del parámetro, con una probabilidad determinada.

- La probabilidad de que el verdadero valor del parámetro se encuentre en el intervalo construido de denomina nivel de confianza y, se denota por $1 - \alpha$.
- La probabilidad de equivocarnos se llama nivel de significancia.
- Generalmente se construyen los intervalos de confianza $1 - 95\%$ (o significancia $= 5\%$). Menos la frecuencia son los intervalos con $= 10\%$ o $= 1\%$. En este caso se utilizará el nivel de confianza del 95% .

2.1.6 Factores fijos y variables

Se declaran como factores fijos las respuestas que los alumnos nos proporcionaron mediante el cuestionario aplicado y las variables serán los factores a analizar, es decir, facultad, sexo, edad, estado civil de cada uno de estos. Por su parte, el nivel de correlación es mayor a 50.

2.2 La base estadística

Este estudio forma parte del macro proyecto de "**Nivel de percepción sobre violencia de género en las instituciones de educación superior en México para el mejoramiento de los modelos curriculares**" que concursa a través de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT) en la Convocatoria de Investigación en Género y Violencia SEP/SES/CONACYT 2012. El propósito de éste es conocer la opinión que tienen los alumnos universitarios respecto a la violencia de género que se desarrolla en Ciudad Universitaria; así como el rechazo y aceptación

de este dependiendo de las características socio demográficas y área de conocimiento a la que pertenecen.

En el macroproyecto se plantea el estudio que mediante instrumentos de captación en línea y divulgación en medios digitales contribuyen al pleno acceso de las mujeres en desarrollo, fomentar su empoderamiento socioeconómico y cultural, así como impulsar a la concientización de las personas que ejerzan cualquier tipo de violencia, a fin de garantizar la equidad de género, prevenir la discriminación y promover el acceso a una vida libre de violencia.

2.3 Descripción

El estudio comprende dos fases en las que se utiliza métodos cualitativos y cuantitativos, respectivamente. Es importante enfatizar que la primera etapa no está destinada a conocer por completo las representaciones sociales de los estudiantes de Ciudad Universitaria, esta primera etapa contribuye de manera fundamental para conocer el estado actual del problema en los lugares de estudio y con ello poder implementar un método fundamentado que permita conocer las representaciones sociales.

La segunda fase, es la parte más importante porque se trata de la parte exploratoria, con la cual se pretende conocer las representaciones sociales, en donde a través de una entrevista semiestructurada cara a cara se puede localizar grupos vulnerables a la violencia de género dentro de las facultades de mayor demanda de ciudad universitaria.

2.4 Características

El estudio se basará por una parte en la metodología cualitativa la cual identifica la naturaleza profunda de las realidades, su sistema de relaciones, su estructura dinámica, aquella que da razón plena de su comportamiento y manifestaciones. Debido a lo anterior se entiende que lo cualitativo (el todo integrado) que, no se opone a lo cuantitativo (lo cual es solo un aspecto), sino que lo implica e integra. La metodología cualitativa acepta el modelo dialéctico pues se considera que el conocimiento es el resultado de una dialéctica entre el sujeto (sus intereses, valores, creencias, etc.) y el objetivo. Esto es visto y evaluado por el alto nivel de complejidad estructural y sistemática, producido por el conjunto de variables psicosociales que lo construyen²¹. En esencia, el principio básico que complementa y subraya la

²¹ Tarrats Ibarguengoitia J., 2010. "Análisis Factorial causa-efecto de las adicciones en los estudiantes de nivel superior. Tesis, 2010, Facultad de Ciencias, UNAM.

incapacidad humana de agotar la realidad de una sola perspectiva, punto de vista, enfoque, óptica o abordaje, es decir, con un solo intento de captarlas. La descripción más abundante de cualquier entidad, sea física o humana, se lograría al integrar en un todo coherente y lógico los aportes de diferentes personas, filosofías, facultades, métodos y disciplinas.

2.5 Poblaciones y muestras

Es importante mencionar que para la realización de este estudio se llevó a cabo en dos etapas, la primera tiene como objetivo principal el recolectar información fidedigna general que están viviendo las y los estudiantes de las facultades de Ingeniería, Contaduría, Derecho, Filosofía, Ciencias y Ciencias Políticas de la UNAM y en la segunda etapa pretende profundizar el estudio al analizar los resultados obtenidos de esta encuesta, por lo que se utiliza el método cualitativo basado en la aplicación de una entrevista semiestructurada para grupos focales, ya que los temas que más sintonizan con la técnica de los grupos focales son aquellos que, por su naturaleza tienen características similares en perspectivas y puntos de vista, por ello requieren diferentes enfoques o aspectos que sólo nos los pueden ofrecer diferentes personas con experiencias, intereses y valores.

El análisis estadístico se llevó a cabo con la base de datos resultante y está basado en un análisis descriptivo. En este caso, fueron encuestados un total de 287 alumnos, de los cuales 155 fueron mujeres y 132 hombres, la muestra por facultad se distribuye conforme el cuadro 2.1

Cuadro 2.1
Distribución de la muestra por Entidad Académica

Entidad académica	Hombre	Mujer	Total por facultad
Facultad de Ingeniería	24	33	57
Facultad de Contaduría y Administración	47	44	91
Facultad de Derecho	15	23	38
Facultad de Filosofía y Letras	21	25	46
Facultad de Ciencias	15	11	26
Facultad de Ciencias Políticas y Sociales	10	19	29
Total	132	155	287

Fuente: Elaboración propia a partir del levantamiento de campo. Información de encuesta final

De esta manera, la encuesta que se aplicó en la primera etapa, es una propuesta de encuesta piloto que da una aproximación de conocimiento de los estudiantes de ciudad universitaria misma que se realizó en la Facultad de Ciencias a los alumnos de la carrera de Actuaría, Matemáticas. Este análisis estadístico se llevó a cabo con base a los datos resultantes y está basado en un análisis descriptivo. En este caso, fueron encuestados un total de 43 alumnos, de los cuales 17 mujeres y 26 hombres, la muestra es la siguiente:

Cuadro 2.2
Distribución de la muestra piloto

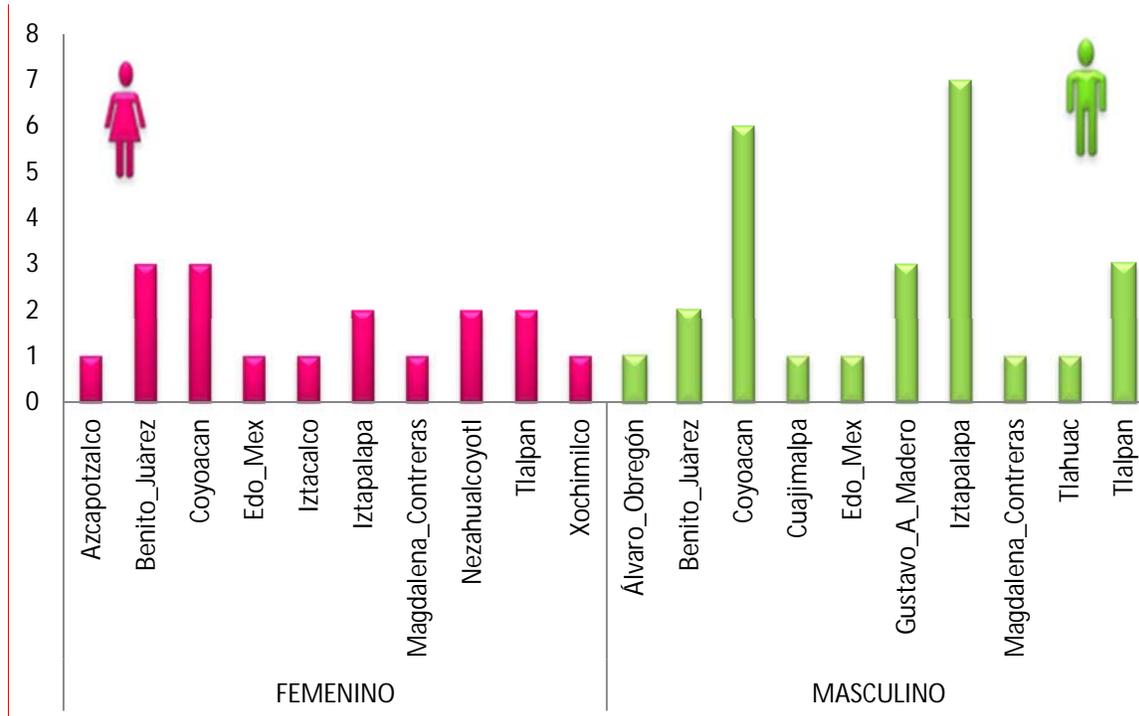
Edad	Sexo	Carrera	Total
19	Femenino	Actuaría	1
20	Femenino	Actuaría	2
	Masculino	Actuaría	2
21	Femenino	Actuaría	4
	Masculino	Actuaría	4
22	Femenino	Actuaría	5
	Masculino	Actuaría	4
23	Femenino	Actuaría	1
	Masculino	Actuaría	2
24	Femenino	Actuaría	2
	Masculino	Actuaría	3
		Matemáticas	2
25	Femenino	Actuaría	1
	Masculino	Actuaría	1
26	Masculino	Actuaría	1
27	Masculino	Actuaría	3
28	Femenino	Actuaría	1
	Masculino	Actuaría	3
		Matemáticas	1
Total			43

Fuente: Elaboración propia a partir del levantamiento de campo. Información de encuesta piloto

2.6 Análisis de datos

El 42% de la población en estudio radica en las delegaciones de Coyoacán con el 21% e Iztapalapa con el 21%, el 23% de la población radica en las delegaciones Benito Juárez con el 11.6% y Tlalpan con el 11.6% y el 35% de la población radica en el resto de las delegaciones (Figura 2.1).

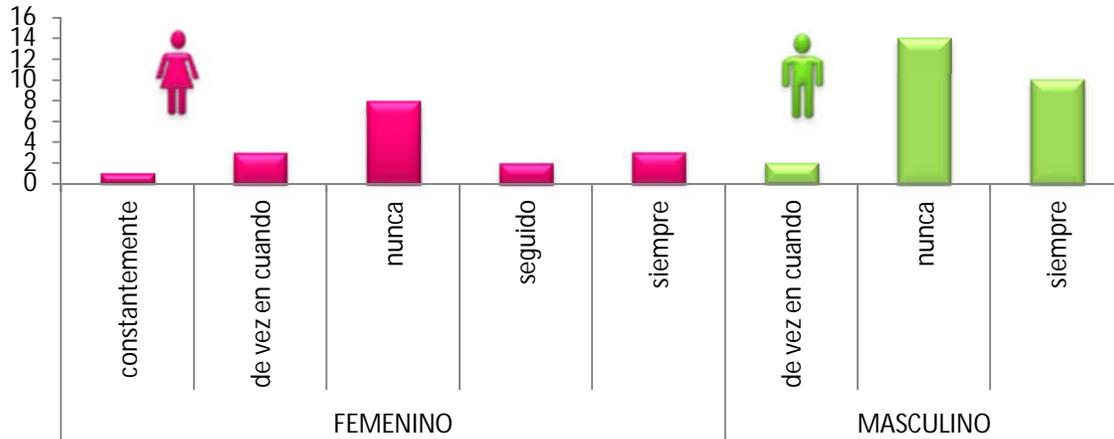
Figura 2.1
¿Cuál es el lugar de residencia?



Fuente: Elaboración propia a partir de la Información de encuesta piloto. Módulo I. De la familia

El 51% de la población en estudio respondió que en su casa nunca las hermanas tenían que lavar la ropa y preparar la comida a sus hermanos, el 14% de la población respondió que de vez en cuando o constantemente las hermanas tenían que lavar la ropa y preparar la comida a sus hermanos mientras que el 35% de la población considera que las hermanas siempre o seguido deben de lavar la ropa y preparar la comida a sus hermanos (Figura 2.2).

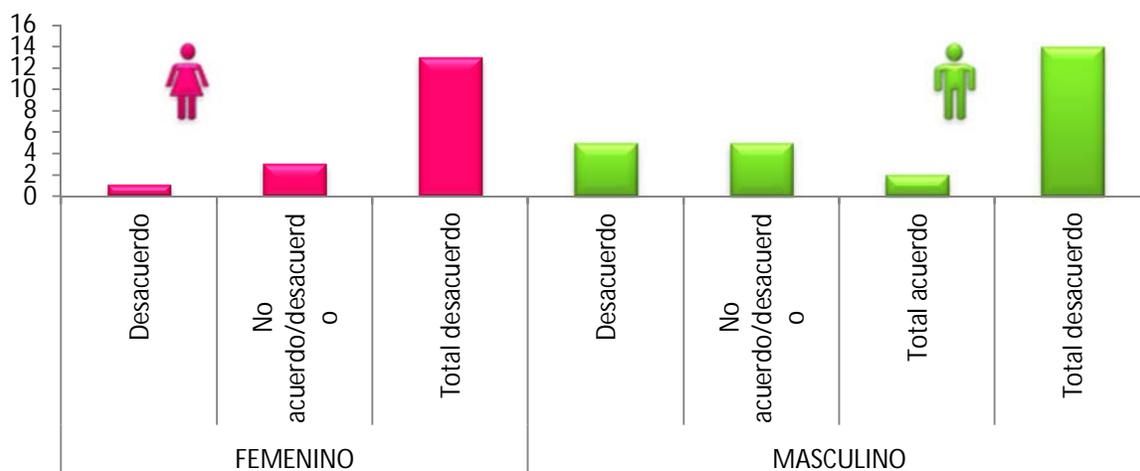
Figura 2.2
En su casa las hermanas tenían que lavar la ropa y preparar la comida a sus hermanos



Fuente: Elaboración propia a partir de la Información de encuesta piloto Módulo II. De la familia.

El 14% de la población en estudio está en desacuerdo de que una mujer virgen es más valiosa que una mujer no virgen; el 63% de la población está en total desacuerdo; el 19% de la población no está ni acuerdo ni en desacuerdo de que una mujer es más valiosa siendo virgen que una no virgen mientras que el 2% de la población está de acuerdo en que una mujer virgen es más valiosa que una no virgen (Figura 2.3).

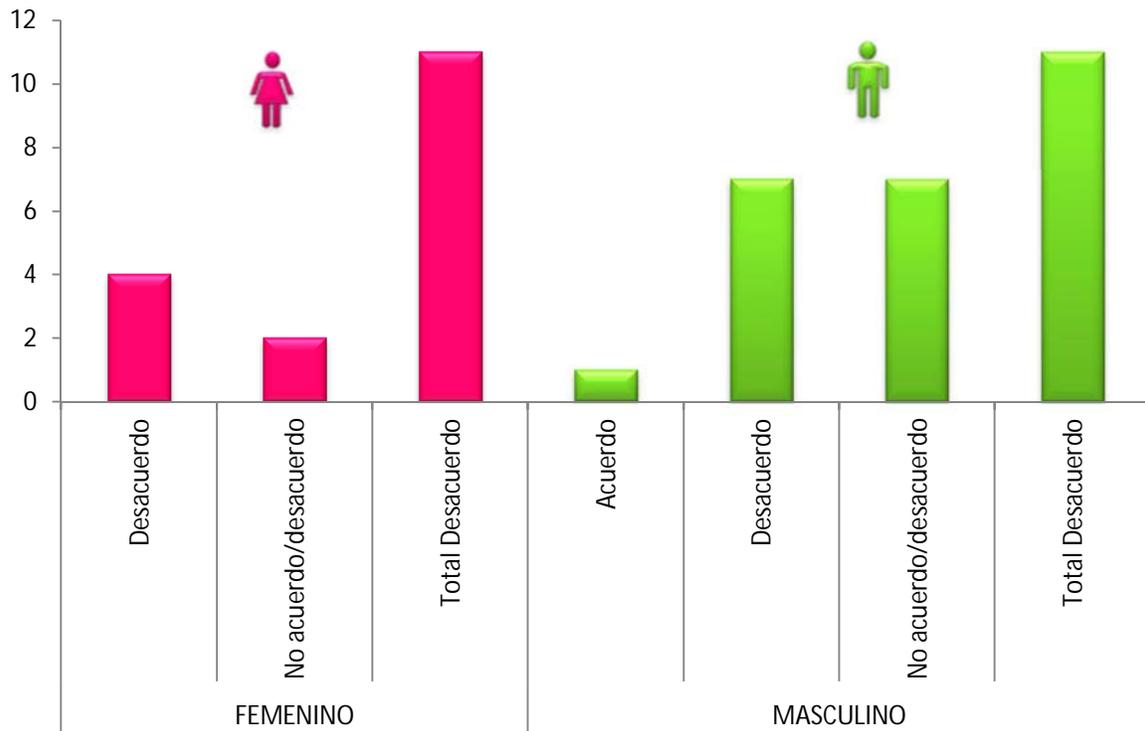
Figura 2.3
¿Es más valiosa una mujer virgen que una no virgen?



Fuente: Elaboración propia a partir de la Información de encuesta piloto Módulo III. Opinión sobre los roles femeninos y masculinos

El 77% de la población está en desacuerdo/ total desacuerdo de que una mujer que utiliza escotes, minifalda, vestidos ajustados, con exceso de maquillaje es una puta; el 21% de la población en estudio no está ni de acuerdo ni en desacuerdo; mientras que el 2% de la población en estudio está de acuerdo en que una mujer que usa escotes, minifaldas, vestidos ajustados, con exceso de maquillaje es una puta (Figura 2.4).

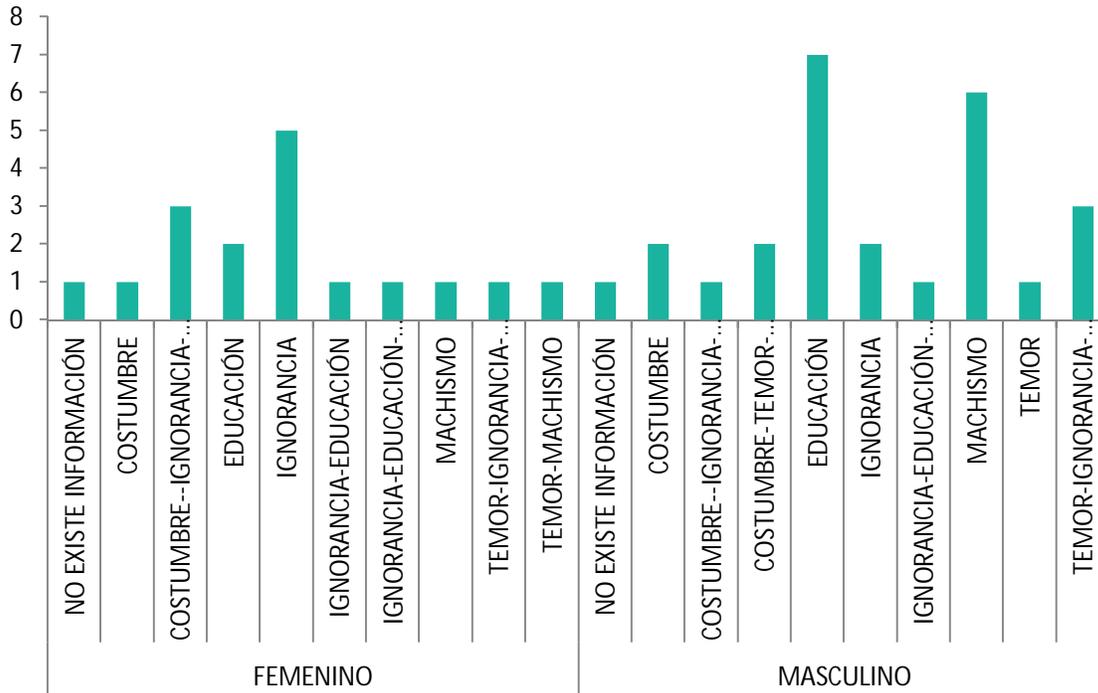
Figura 2.4
¿Una mujer que utiliza escotes, minifaldas, vestidos ajustados, con exceso de maquillaje es una puta?



Fuente: Elaboración propia a partir del levantamiento de campo. Información de encuesta piloto

El 95% de la población en estudio respondió que la violencia de género se genera por temor, ignorancia, machismo, educación y costumbre, mientras que el 5% de la población no quiso responder la pregunta (Figura 2.5).

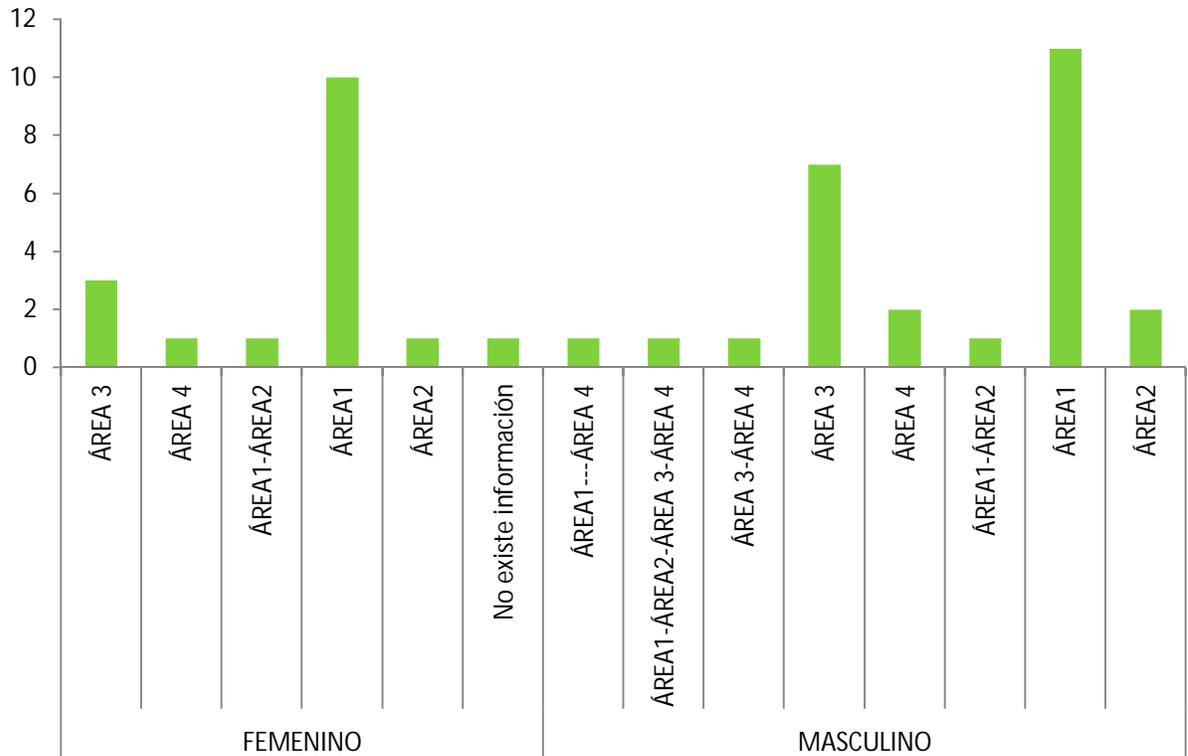
Figura 2.5
¿Por qué consideras que se genera la violencia de género?



Fuente: Elaboración propia a partir del levantamiento de campo. Información de encuesta piloto MÓDULO IV. Noción del término violencia de género

El 49% de la población respondió que en el área 1 las (o) alumnas (o) son más propensos a sufrir violencia de género, el 23% de la población respondió que en el área 3, el 7% que es en el área 4, el 7% que es en el área 2, el 5% que es tanto en el área 1 como en el área 2, el 2% que es en el área 3 y 4, 2% en las áreas 1 y 4 y el otro 2 % respondió que en todas las áreas las (o) alumnas (o) son más propensos a sufrir violencia de género; mientras que un 2% de la población no quiso responder la pregunta (Figura 2.6).

Figura 2.6
¿En qué áreas considera que sean las(os) alumnas(os) más propensas a sufrir la violencia de género?

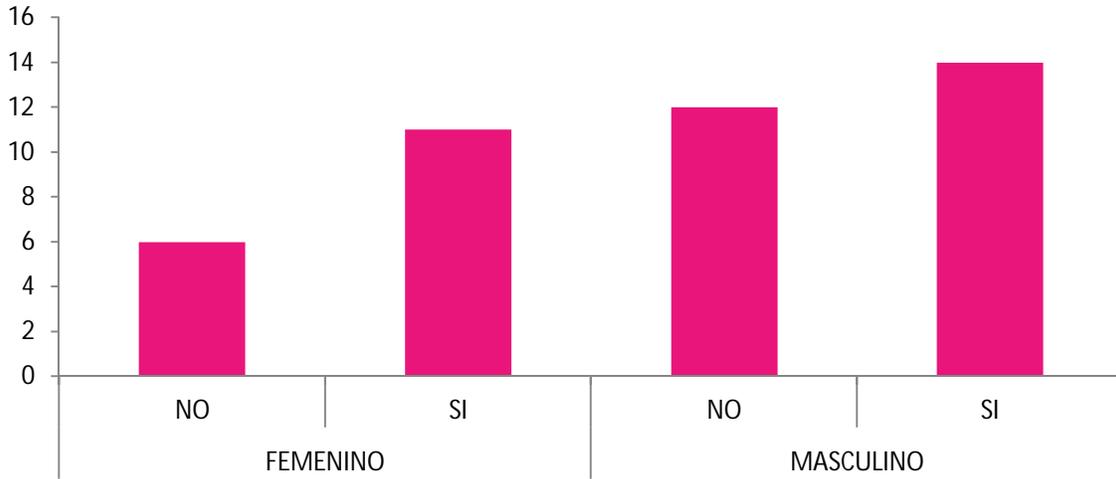


Fuente: Elaboración propia a partir del levantamiento de campo. Información de encuesta piloto

El 58% de la población en estudio respondió que si ha puesto un apodo a una mujer por su forma de vestir, hablar o comportarse en la facultad, mientras que el 42% de la población considera que no ha puesto un apodo a una mujer por su forma de vestir, hablar o comportarse en la facultad (Figura 2.7).

Figura 2.7

¿Alguna vez usted ha puesto algún apodo a una mujer por su forma de vestir, hablar y comportarse en la facultad?

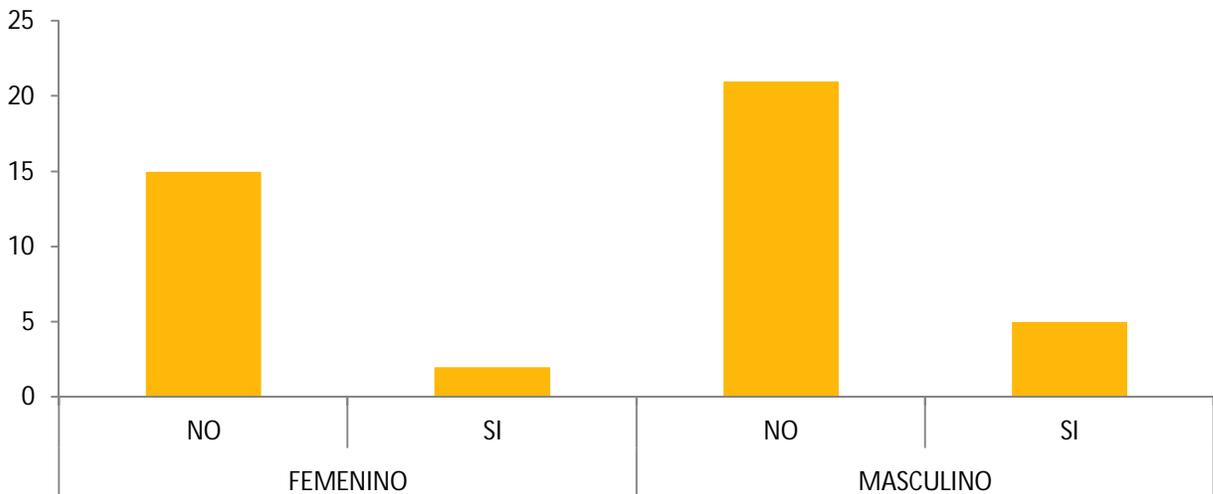


Fuente: Elaboración propia a partir del levantamiento de campo. Información de encuesta piloto

El 84% de la población respondió que no ha etiquetado a una mujer por su apariencia sin antes conocerla, mientras que el 16% de la población si ha etiquetado a una mujer por su apariencia sin antes conocerla (Figura 2.8).

Figura 2.8

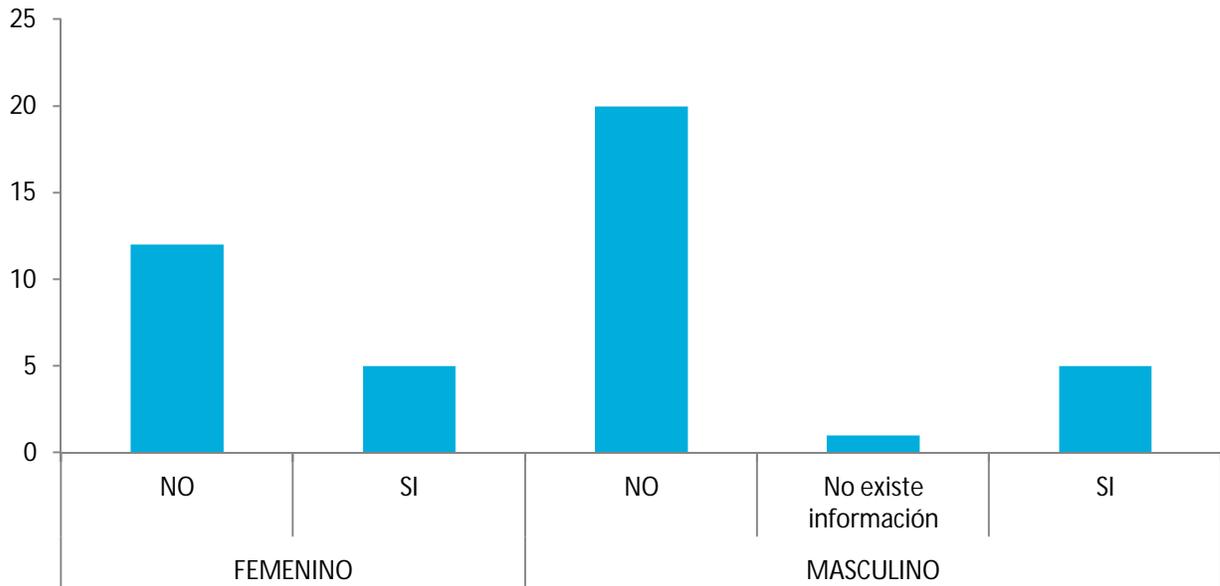
¿Alguna vez usted ha etiquetado a una mujer por su apariencia sin antes conocerla?



Fuente: Elaboración propia a partir del levantamiento de campo. Información de encuesta piloto

El 74% de la población en estudio considera que durante su trayectoria universitaria no ha sido víctima de humillación o denigración por parte del personal escolar, el 23% de la población considera que si ha sido víctima de humillación o denigración por parte del personal mientras que el 2% de la población no respondió la pregunta (Figura 2.9).

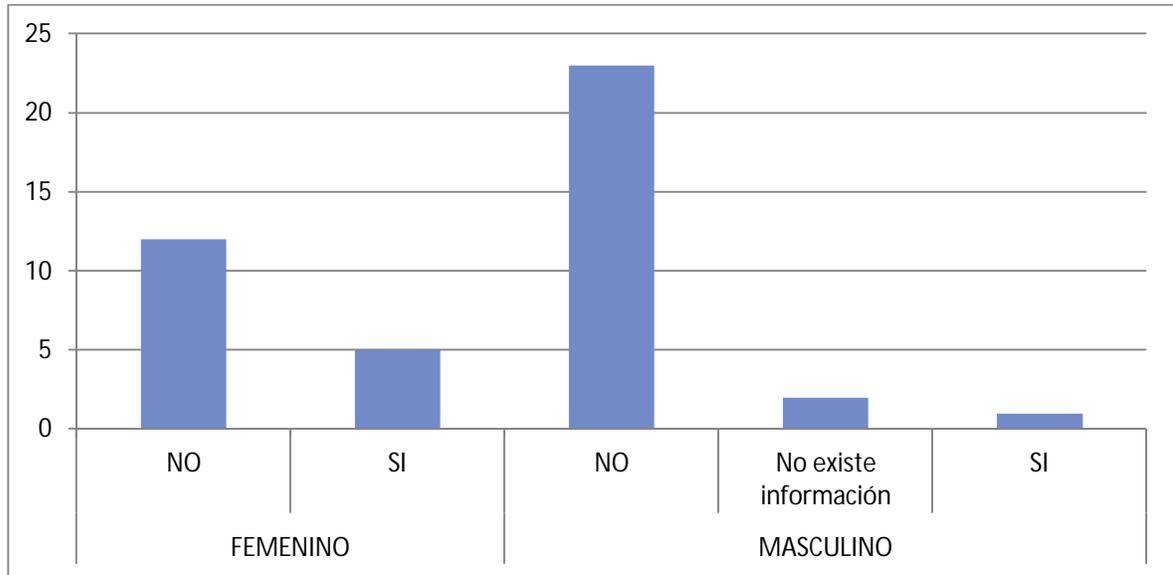
Figura 2.9
Durante su trayectoria universitaria como estudiante, dentro de su facultad ¿Alguien del personal escolar la (o) humilló o denigró?



Fuente: Elaboración propia a partir del levantamiento de campo. Información de encuesta piloto

El 81% de la población en estudio respondió que durante su trayectoria como estudiante no la hicieron sentir menos o la ignoraron por ser mujer, El 14% de la población en estudio respondió que si la hicieron sentir menos o ignoraron por ser mujer, mientras que el 5% de la población no respondió la pregunta (Figura 2.10).

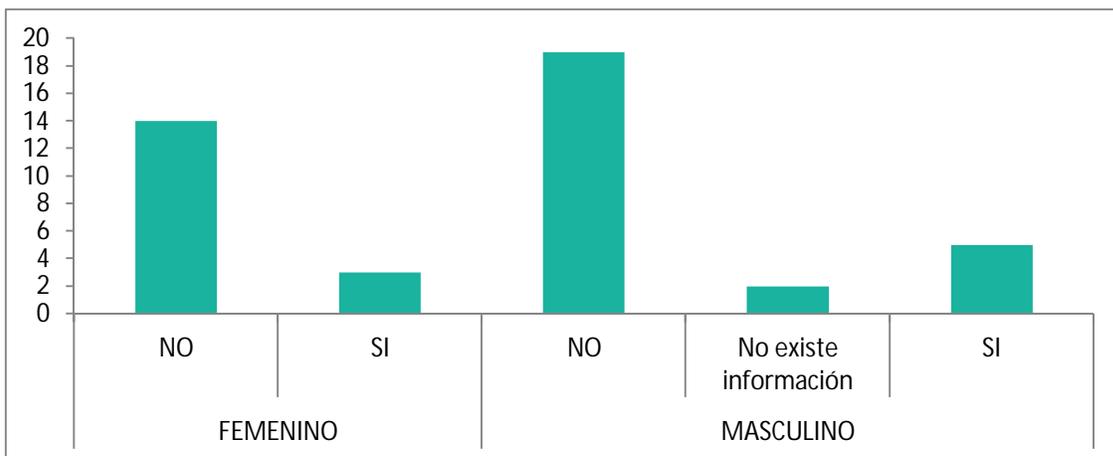
Figura 2.10
Durante su trayectoria universitaria como estudiante, dentro de su facultad ¿Alguien del personal escolar la hizo sentir menos por ser mujer?



Fuente: Elaboración propia a partir del levantamiento de campo. Información de encuesta piloto

El 77% de la población en estudio respondió que durante su trayectoria universitaria ningún estudiante la (o) humilló o denigró, el 19% de la población respondió que durante su trayectoria universitaria si la(o) humillaron o denigraron mientras que el 5% de la población no quiso responder la pregunta (Figura 2.11).

Figura 2.11 **Durante su trayectoria universitaria como estudiante, dentro de su facultad ¿Algún compañero la (o) humilló o denigró?**



Fuente: Elaboración propia a partir del levantamiento de campo. Información de encuesta piloto

2.7 Manejo de los datos

Para el manejo de los datos, se realizó un cuestionario piloto que formaba parte de la primera etapa de la recolección de datos, y en la cual las figuras mostradas anteriormente nos muestran información importante, la cual trabajé en la segunda etapa de análisis; cabe mencionar que para este cuestionario²² se le realizaron ajustes, mismos que nos ayudan a obtener un mejor resultado de aplicar el cuestionario a la población en estudio.

2.8 Análisis factorial

El análisis factorial sigue los siguientes pasos:

1. Elaboración de la Matriz de Correlaciones:

Se debe obtener, en primer lugar, una matriz en la que se ubican las correlaciones entre todas las variables consideradas. Es muy conveniente solicitar una serie de pruebas que nos indicarán si es pertinente, desde el punto de vista estadístico, llevar a cabo el Análisis Factorial con los datos y muestras disponibles. Entre los principales tenemos:

- a) **El determinante de la matriz de correlaciones:** Si dicho determinante es muy bajo, entonces significa que existen variables con intercorrelaciones muy altas, y entonces es factible continuar con el análisis factorial. Sin embargo, el determinante no debe ser igual a cero, pues en este caso los datos no serían válidos.
- b) **El Test de Esfericidad de Bartlett:** se utiliza para probar la hipótesis nula que afirma que las variables no están correlacionadas en la población. Es decir, comprueba si la matriz de correlaciones es una matriz de identidad. Se nos puede dar como válidos aquellos resultados que nos presenten un valor elevado del test y cuya fiabilidad sea menor a 0.05. en éste caso se rechaza la hipótesis nula y se continúa con el análisis.
- c) **El índice Kaiser-Meyer-Olkin:** Mide la adecuación de la muestra. Indica qué tan apropiado es aplicar el análisis factorial. Los valores entre 0-5 y 1 indican que es apropiado continuar.
- d) **El coeficiente de correlación parcial:** se utiliza como un indicador que muestra la fuerza de las relaciones entre dos variables eliminando la influencia de las otras variables. Estos coeficientes deben tender a ser próximos a cero cuando se dan las condiciones para el análisis factorial.

²² Ver anexo 1. "ANÁLISIS SOBRE VIOLENCIA DE GÉNERO EN LAS IES CUESTIONARIO PARA ESTUDIANTES DE LA UNAM"

- e) **El coeficiente de correlación anti- imagen:** en la matriz de correlación anti-imagen se deben observar pocos valores elevados en términos absolutos y no debe haber un número elevado de coeficientes ceros, pues de lo contrario se recomienda no llevar a cabo el análisis.
- f) **La diagonal de la matriz de correlación anti- imagen:** aquí se toman como valores mínimos y máximos respectivamente el 0 y el 1, siendo tanto mejor cuanto mayor sea el valor del MSA. Esto significa que si los valores de la diagonal de la matriz de correlación anti-imagen son altos (superiores a 0.5), se puede continuar con el análisis factorial.

2. Extracción de los factores iniciales:

Se dispone de muchos métodos para extraer los factores iniciales de la matriz de correlación. El más utilizado y el que se emplea en este estudio es el de “componentes principales”. Este procedimiento busca el factor que explique la mayor cantidad de la varianza en la matriz de correlación. Este recibe el nombre de “factor principal”.

Esta varianza explicada se resta de la matriz original produciéndose una matriz residual. Luego se extrae un segundo factor de esta matriz residual y así sucesivamente hasta que quede muy poca varianza que pueda explicarse. Los factores así extraídos no se correlacionan entre ellos, por esta razón se dice que estos factores son ortogonales.

3. Rotación de los factores iniciales:

Con frecuencia es difícil interpretar los factores iniciales, por lo tanto, la extracción inicial se rota con la finalidad de lograr una solución que facilite la interpretación. Hay dos sistemas básicos de rotación de factores: los métodos de rotación ortogonales que mantienen la independencia entre los factores rotados: varimax, quartimax y equamax, y los métodos de rotación no ortogonales que proporcionan nuevos factores rotados que guardan relación entre sí.

En el presente estudio se aplican los métodos de rotación ortogonales, específicamente el Método de Rotación Varimax. Éste es, actualmente, uno de los métodos más utilizados.

4. Denominación a los factores encontrados. (Puntuaciones factoriales)

En cuanto a la denominación que debe adjudicarse a los factores encontrados, McDaniel et. Al. (1999) señalan que es algo subjetivo y requiere una combinación de intuición y conocimiento de las variables.

2.9 Tablas de contingencia

La tablas de contingencia es una tabla en doble entrada, donde en cada casilla figurará el número de casos o individuos que poseen un nivel de uno de los factores o características analizadas y otro nivel del otro factor analizado. Por ejemplo.

Cuadro 2.3
Representación de una tabla de contingencia

		SEXO		
		HOMBRE	MUJER	MARGINAL
Fuma	SI	n_{11}	n_{12}	N_1
	NO	N_{21}	N_{22}	N_2
	MARGINAL	N_1	N_2	N

Donde:

n_{ij} = número de observaciones que tienden el atributo i y j .

n_i = número de individuos que tienen el atributo i (marginal i)

n_j = número de individuos que tienen el atributo j (marginal j)

La tabla de contingencia se define por el número de atributos o variables que se analizan conjuntamente y el número de modalidades o niveles de los mismos. El ejemplo propuesto es una tabla de contingencia 2X2, ya que tiene dos atributos (FUMA y SEXO) y cada uno de ellos tiene dos niveles. Si quisiéramos analizar conjuntamente tres variables nominales, como por ejemplo, Fumar, sexo y edad, y esta última variable tuviera tres niveles (<20 años, de 20 a 40 años, >40 años), obtendríamos tres tablas como la anterior, una para cada modalidad de edad y tabla de contingencia tendría 3x2x2.

Uno de los objetivos principales fundamentales de la tabla de contingencia es:

Organizar la información contenida en un experimento cuando éste es de carácter bidimensional, es decir, cuando está referida a dos factores y variables (variables cualitativas).

A partir de la tabla de contingencia se puede además analizar se existe alguna relación de dependencia o independencia entre los niveles de las variables cualitativas objeto de estudio. El hecho de que dos variables sean independientes significa que los valores de una de ellas no están influidos por la modalidad o nivel que adopte la otra²³.

2.10 Diseño y elaboración de encuestas

Diseño muestral

Para obtener la muestra probabilística representativa de la población estudiantil de las facultades con mayor demanda en ciudad universitaria con violencia de género, se diseñó una muestra polietápica por conglomerados, en combinación con un muestreo por cuotas no aleatorio.

Tipo de encuesta

Encuesta probabilística poblacional basada en entrevistas cara a cara o de profundidad, de carácter académico, para los siguientes grupos de estudiantes: mujeres y hombres que están entre las edades de 18 a 35 años.

Población

La población de las seis facultades con mayor demanda asciende a 54,214 habitantes²⁴ de los cuales la población objetivo son los estudiantes de 18 años en adelante que se distribuyen como (Cuadro 2.4):

²³ Otero José Vicéns, Eva Medina Moral. Análisis de datos cualitativos.

²⁴ UNAM, 2012, Dirección General de Administración Escolar.

Cuadro 2.4
Proporción de la población de estudiantes, según Facultad

Entidad académica	% Hombre	% Mujer
Facultad de Ingeniería	34%	10%
Facultad de Contaduría y Administración	21%	25%
Facultad de Derecho	11%	18%
Facultad de Filosofía y Letras	11%	18%
Facultad de Ciencias	14%	12%
Facultad de Ciencias Políticas y Sociales	9%	17%
Total	100%	100%

Periodo de estudio

La encuesta piloto se realizó el 04 y 05 de mayo. El periodo de estudio comprendió del 20 al 31 de mayo de 2013.

Las 287 encuestas cara a cara se realizaron del jueves 1º de agosto al sábado 31 de agosto de 2013, encuestas estratificadas por sexo en 155 entrevistas cara a cara a mujeres y 132 hombres y distribuidas de la siguiente manera:

Cuadro 2.5
Proporción de la población de estudiantes, según Facultad

Entidad académica	Hombre	Mujer
Facultad de Ingeniería	24	35
Facultad de Contaduría y Administración	47	44
Facultad de Derecho	15	23
Facultad de Filosofía y Letras	21	25
Facultad de Ciencias	15	11
Facultad de Ciencias Políticas y Sociales	10	19
Total	132	155

2.11 Cálculo de la muestra

Para garantizar la estimación de los indicadores de violencia de género, el tamaño de la muestra se calculó en función del nivel de confianza deseado y el error máximo aceptable en los estimadores, conforme a la fórmula:

$$n = \frac{Z^2 pqN}{NE^2 + Z^2 pq}$$

Con los supuestos siguientes:

- Z: nivel de confianza 95%
- p: variabilidad positiva 0.2
- q: variabilidad *negativa* 0.8
- N: tamaño de la población 54,214
- E: precisión o el error 0.05

Se obtuvo una muestra de $n = 260$ observaciones, considerando un ajuste de expansión por no respuesta del 66%. Con una proporción del 60% y del 40% para mujeres y hombres respectivamente.

Esquema de muestreo

Las unidades principales de análisis serán mujeres y hombres de 18 a 35 años, estudiantes que sufren violencia de género en instituciones de nivel superior en las seis facultades de mayor demanda de Ciudad Universitaria.

Cuestionarios

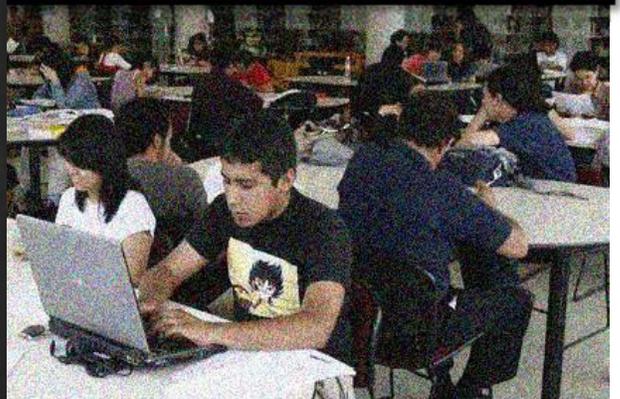
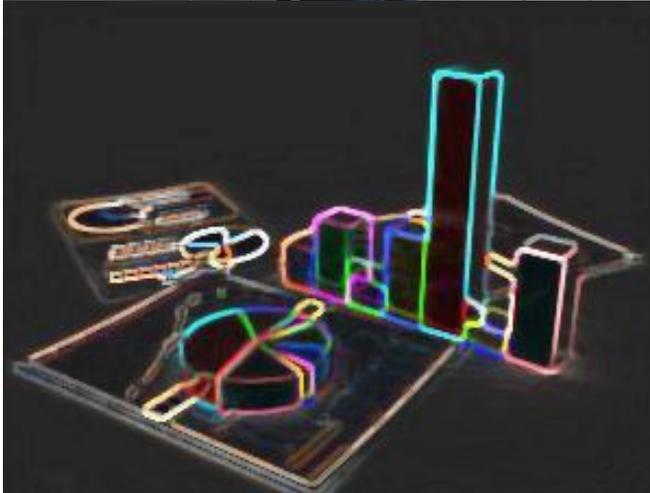
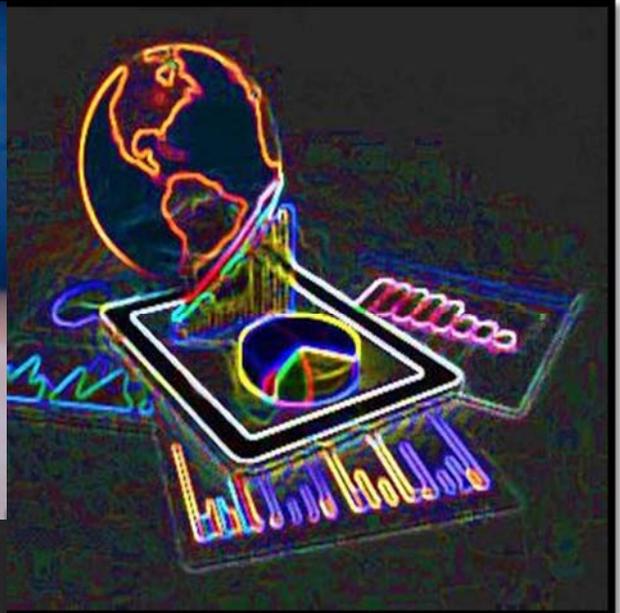
Se elaboró un cuestionario con 44 reactivos para evaluar: género, edad, familia y origen, opinión sobre los roles femeninos y masculinos, noción de término de violencia de género, violencia de género en instituciones de educación superior, violencia de género en la UNAM, violencia de género por parte de autoridades escolares, violencia de género por parte de docentes, violencia de género por parte del personal, violencia de género por parte de estudiantes y un módulo de reflexión.

Este cuestionario genera información para realizar pruebas metodológicas relevantes en el proceso de la igualdad de mujeres y hombres en instituciones de educación superior (Ver Anexo 1).

Selección de personal El trabajo de campo fue realizado por un grupo de académicos, investigadores y alumnos de la licenciatura de actuaría de la Universidad Nacional Autónoma de México.

Capítulo 3.

Análisis causa-efecto de la violencia de género en Instituciones de Educación Superior (IES)



3.1 Trabajo de campo, preparación, definición y descripción de los datos

3.1.1 Poblaciones y muestras

Es importante mencionar que para la realización de este estudio se llevó a cabo en dos etapas, la primera tiene como objetivo principal el recolectar información fidedigna general que están viviendo las y los estudiantes de las facultades de Ingeniería, Contaduría, Derecho, Filosofía, Ciencias y Ciencias políticas de la UNAM y en la segunda etapa pretende profundizar el estudio al analizar los resultados obtenidos de esta encuesta, por lo que se utiliza el método cualitativo basado en la aplicación de una entrevista semiestructurada para grupos focales, ya que los temas que más sintonizan con la técnica de los grupos focales son aquellos que, por su naturaleza tienen características similares en perspectivas y puntos de vista, por ello requieren diferentes enfoques o aspectos que sólo nos los pueden ofrecer diferentes personas con experiencias, intereses y valores.

El análisis estadístico se llevó a cabo con la base de datos resultante y está basado en un análisis descriptivo. En este caso, fueron encuestados un total de 287 alumnos, de los cuales 155 fueron mujeres y 132 hombres, la muestra por facultad es la siguiente:

Cuadro 3.1
Distribución de la encuestas por Facultad y sexo del entrevistado

Entidad académica	Hombre	Mujer	Total
Facultad de Ingeniería	24	33	57
Facultad de Contaduría y Administración	47	44	91
Facultad de Derecho	15	23	38
Facultad de Filosofía y Letras	21	25	46
Facultad de Ciencias	15	11	26
Facultad de Ciencias Políticas y Sociales	10	19	29
	132	155	287

3.2 Preparación de la información

La información que acompaña a cada Alumno de Instituciones de Educación Superior (AIES) puede ser aprovechada para obtener un indicador de VG a nivel IES. Para el cálculo del indicador de Violencia de Género (VG), se tomaron algunas variables a nivel Instituciones de Educación Superior (IES) de la zona de Ciudad Universitaria.

Cuadro 3.2
Descripción de variables

Variable	Descripción de variable	Mnemónico	
Clave	Conformada por 17 dígitos: 6 dígitos que corresponden al sexo y 11 dígitos que corresponden a la facultad.	Clave	
Alumnos de Instituciones de Educación superior	Alumnos inscritos en las Instituciones de Educación superior	AIES	
Población total	Total de alumnos que estudian en las facultades seleccionadas de ciudad universitaria	Pob_Total	
Género	Estudiantes de educación superior de género femenino	Femenino	
	Estudiantes de educación superior de género masculino.	Masculino	
Instituciones de Educación Superior	Están conformadas por las facultades en las cuales se levantó la encuesta de opinión sobre VG	IES	
Violencia de género	Aquella conducta que se realiza de manera consistente y adrede para generar algún tipo de daño a la víctima, es ejercida de un sexo hacia otro.	VG	
Tipos de violencia	Física	VF	I_1
	Psicológica	VP	I_2
	Sexual	VS	I_3
	Patrimonial	VPat	I_4
	Feminicida	VFem	I_5
Facultades	Son aquellas IES que sirvieron de estudio en la presente Tesis.		
	Derecho	DERECHO	
	Ciencias	F. CIENCIAS	
	Ciencias políticas	F.C.P. y S.	
	Filosofía y letras	F.F. y L.	
	Contaduría y administración	FCA	
	Ingeniería	INGENIERIA	

Fuente: Elaboración propia, encuesta sobre “Violencia de género en las facultades de Ciudad Universitaria”.

Las variables anteriores para cada uno de los 286 AIES, que conforman las facultades de estudio de Ciudad Universitaria se encuentran en el Anexo 3. Debe de abordarse la selección de las variables a analizar, así como la de los elementos de la

población en la que dichas variables van a ser observadas. Por esta razón se construyeron 5 indicadores para cada uno de los tipos de violencia estudiados, que sean variables cuantitativas continuas (porcentajes). La formulación de los indicadores son las siguientes:

3.3 Análisis e interpretación de los datos

La base de datos obtenida del levantamiento de campo concentra múltiples variables que se correlacionan y permiten medir la percepción de la violencia de género en las facultades seleccionadas que son: Ingeniería, Contaduría y Administración, Derecho, Filosofía, Ciencias y Ciencias Políticas. Para aplicar el modelo de análisis factorial se construyeron cinco indicadores que cumplen las hipótesis del modelo y las fases del cálculo: Matriz de comunalidades, Varianza total, Puntuaciones factoriales, Matriz de correlación, Muestra KMO, Matriz anti-imagen y Prueba de esfericidad de Bartlett.

Género y facultad.

- I. Indicador de la población que sufre violencia física. Porcentaje de la población AIES_{ij} que sufre violencia física.

$$I_{1i} = 1 - \frac{VF_{ij}}{TotalVF_{ij}} * 100$$

Donde

$i = facultad$

$j = género$

- II. Indicador de la población que sufre violencia psicológica. Porcentaje de la población AIES_{ij} que sufre violencia psicológica.

$$I_{2i} = 1 - \frac{VP_{ij}}{TotalVP_{ij}} * 100$$

Donde

$i = facultad$

$j = género$

- III. Indicador de la población que sufre violencia sexual. Porcentaje de la población AIES_{ij} que sufre violencia sexual.

$$I_{3i} = 1 - \frac{VS_{ij}}{TotalVS_{ij}} * 100$$

Donde

$i = facultad$

$j = género$

- IV. Indicador de la población que sufre violencia patrimonial. Porcentaje de la población AIES_{ij} que sufre violencia patrimonial.

$$I_{4i} = 1 - \frac{VPat_{ij}}{TotalVPat_{ij}} * 100$$

Donde

$i = facultad$

$j = género$

- V. Indicador de la población que sufre violencia feminicida. Porcentaje de la población AIES_{ij} que sufre violencia feminicida.

$$I_{5i} = 1 - \frac{VFem_{ij}}{TotalVFem_{ij}} * 100$$

Donde

$i = facultad$

$j = género$

Los resultados de los 5 indicadores construidos para cada uno de los 286 AIES_{ij} que conforman las facultades de mayor demanda de ciudad universitaria y están segmentados por género y facultad se encuentran en el anexo 5.

3.3.1 Hipótesis y supuestos

Los indicadores construidos presentan una distribución normal y son variables independientes.

Hipótesis 1. la prueba KMO debe de ser mayor a 0.75 para poder la construcción del índice de pobreza a nivel AIES por medio del análisis de componentes.

Hipótesis 2. La media de adecuación muestral para cada una de las 5 variables construidas debe ser mayor a 0.75, es decir, cada una de las variables deberá ser compatible con el modelo del índice de violencia de género.

Hipótesis 3. Se rechaza la hipótesis nula en el test Bartlett, es decir, que la matriz de correlaciones es significativamente diferente de una matriz idéntica y las variables están incorrelacionadas.

Hipótesis 4. La primera componente explica el modelo del índice de violencia de género muy cercano al 80% de la varianza contenida en las variables originales.

Hipótesis 5. Se puede expresar mediante la combinación lineal una ecuación de índice de pobreza basado en los coeficientes de los componentes principales.

3.3.2 Fases del cálculo

El análisis factorial mediante la herramienta de IBM SPSS Statistics 21 es utilizado para la construcción del índice de violencia de género a nivel AIES. La sintaxis del modelo se ve en el anexo 4.

3.3.2.1 Matriz de correlación reproducida

$$R_{\rho} = \begin{pmatrix} 1 & r_{12} & \cdots & r_{1\rho} \\ r_{21} & 1 & \cdots & r_{2\rho} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ r_{\rho 1} & r_{\rho 2} & \cdots & 1 \end{pmatrix}$$

Donde $r_{ij} = \frac{s_{ij}}{(s_i s_j)^{1/2}}$

$S_{ij}, i = (1, \dots, \rho)$ son las varianzas de cada una de las variables observadas.

$S_{ij}, i = (1, \dots, \rho)$ y $j = (1, \dots, \rho)$ son las covarianzas de par en par de las variables observadas.

Como se observa, los elementos de la diagonal presentan correlación igual a 1, mientras que el resto de los elementos sus correlaciones son menores a 1. El valor numérico de las correlaciones oscila entre [+1, -1], cuando la correlación está relativamente más cercana a -1 ó +1 significa que existe una correlación entre ambas variables, mientras que si da cero, significa que ambas variables no tienen correlación alguna.

Otra característica que presenta una matriz de correlación, es su simetría, es decir, que los elementos de la parte inferior de la diagonal son igual a los elementos de la parte superior a la diagonal.

Con fines de construcción para el índice de violencia de género, la generación de la matriz de correlación entre cinco indicadores que fueron construidos anteriormente da como resultado:

Cuadro 3.3
Resultados de la matriz de correlación

		I1	I2	I3	I4	I5
		Indicador Violencia Física	Indicador Violencia Psicológica	Indicador Violencia Sexual	Indicador Violencia Patrimonial	Indicador Violencia Feminicida
I1	Indicador Violencia Física	1.000	0.983	0.876	0.919	0.510
I2	Indicador Violencia Psicológica	0.983	1.000	0.878	0.881	0.556
I3	Indicador Violencia Sexual	0.876	0.878	1.000	0.869	0.727
I4	Indicador Violencia Patrimonial	0.919	0.881	0.869	1.000	0.486
I5	Indicador Violencia Feminicida	0.510	0.556	0.727	0.486	1.000

De los indicadores contruidos, claramente se muestra una correlación por arriba del 0.7, lo cual hace mucho sentido debido a que estas variables fueron contruidas a partir de valores mencionados anteriormente. Un ejemplo claro es, la alta relación que existe entre el índice de violencia física, psicológica, sexual y patrimonial con 0.88 %.

3.3.2.2 Pruebas de factibilidad

Un estudio de factibilidad, sirve como antecedente para la realización de estudios técnicos, de ingeniería, financiera y económica para determinar la viabilidad de un negocio.

El estudio de mercado está compuesto por bloques, los cuales buscan identificar y cuantificar a los participantes y a los factores que influyen en su comportamiento. La aprobación o “visto bueno” de cada evaluación se llamará viabilidad. Estas viabilidades se deben dar al mismo tiempo para alcanzar la factibilidad de un proyecto ya que dentro de éste tendrán iguales niveles de importancia a la hora de llevarlo a cabo; entonces con una evaluación que resulte no viable, el proyecto no será factible. Para realizar un análisis de factibilidad que realmente contribuya al proceso de toma de decisión, es necesario tener en cuenta que cada uno de estos estudios se complementa y sirven de base para el que le sigue en el orden antes establecido.

3.3.2.2.1 Medidas de adecuación de la muestra KMO

El coeficiente de correlación parcial es un indicador de la fuerza de las relaciones entre dos variables eliminando la influencia del resto. Si las variables comparten factores comunes, el coeficiente de correlación parcial debe ser bajo entre pares de variables, puesto que se eliminan los efectos lineales de las otras variables.

Las correlaciones parciales son estimaciones de las correlaciones entre los factores únicos y deberían ser próximos a cero cuando el análisis de componentes principales es adecuado, ya que, estos factores se supone que están incorrelacionados entre sí. Por tanto, si existe un número elevado de coeficientes de este tipo distintos de cero es señal de que las hipótesis del modelo factorial no son compatibles con los datos. La medida de adecuación de la muestra KMO propuesta por Kaiser-Meyer-Olkin, la cual está dada por:

$$KMO = \frac{\sum_{j \neq i} \sum_{i \neq j} r_{ij}^2}{\sum_{j \neq i} \sum_{i \neq j} r_{ij}^2 + \sum_{j \neq i} \sum_{i \neq j} a_{ij}^2} = \frac{\sum \sum_{j \neq i} r_{ij}^2}{\sum \sum_{j \neq i} r_{ij}^2 + \sum \sum_{j \neq i} a_{ij}^2}$$

Donde a_{ij}^2 es el coeficiente de correlación parcial entre las variables X_i , X_j eliminando la influencia del resto de las variables.

KMO puede tomar valores entre [0,1], se utiliza para comparar las magnitudes de los coeficientes de correlación observados con las magnitudes de los coeficientes de correlación parcial de forma que, cuanto más pequeño sea el valor, mayor es el valor de los coeficientes de correlación parcial a_{ij}^2 y por tanto menos deseables es de realizar un análisis de componentes principales.

El índice se puede interpretar como la potencialidad del análisis de componentes principales para extraer la variabilidad de las variables originales. Por esta razón es comúnmente aceptado que:

$KMO \geq 0.7$ Indica alta correlación, es conveniente utilizar KMO.

$0.5 < KMO < 0.6$ Indica un grado de correlación medio y habría una aceptación media de KMO.

$KMO < 0.5$ Indica que no resultaría favorable para realizar un análisis.

Dado lo anterior, la medida de KMO calculada para la generación del índice de violencia de género, arrojó un resultado de 0.751 lo que se considera como excelente de realizar un análisis de componentes principales y se aprueba la hipótesis 1 establecida anteriormente.

Cuadro 3.4
Resultados KMO

Medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin	0.751
---	-------

También es posible calcular una medida de adecuación muestral MSA_i para cada variable, en esta prueba se requieren de los coeficientes de las variables que se desean comprobar, mediante:

$$MSA(i) = \frac{\sum_{i \neq j} r_{ij}^2}{\sum_{i \neq j} r_{ij}^2 + \sum_{i \neq j} a_{ij}^2}$$

Donde $i = 1, \dots, \rho$

Un valor bajo de MSA_i indica que las hipótesis hechas por el modelo del análisis de componentes principales son poco compatibles para el caso de cada variable X_i , es decir, los valores de la diagonal no representan la unicidad de cada variable en el modelo. El criterio para establecer que la variable es compatible en el análisis de componentes principales es el siguiente:

$KMO \geq 0.7$ Indica alta correlación, es conveniente utilizar KMO.

$0.5 < KMO < 0.6$ Indica un grado de correlación medio y habría una aceptación media de KMO.

$KMO < 0.5$ Indica que no resultaría favorable para realizar un análisis.

La matriz de correlación anti-imagen es la matriz de las correlaciones parciales, en la diagonal se encuentra MSA_i de cada una de las variables y el resto de los valores de la matriz es la correlación parcial del resto de las variables.

Cada uno de los cinco indicadores construidos, se obtienen una medida de adecuación muestral mayor o igual a 0.7 ($MSA_i > 0.7$) de manera individual. Por lo tanto, tienen un buen nivel de adecuación para considerar cada una de las variables de manera independiente dentro del modelo del análisis de componentes principales para la construcción del índice de violencia de género. Como se puede observar, los valores de la diagonal si representan la unicidad de cada variable en el modelo por lo tanto se aprueba la hipótesis 3 establecida anteriormente.

Cuadro 3.5
Matriz de correlación anti-imagen

		I1	I2	I3	I4	I5
		Indicador Violencia Física	Indicador Violencia Psicológica	Indicador Violencia Sexual	Indicador Violencia Patrimonial	Indicador Violencia Feminicida
I1	Indicador Violencia Física	.696a	-0.925	-0.062	-0.554	0.270
I2	Indicador Violencia Psicológica	-0.925	.728a	-0.090	0.371	-0.232
I3	Indicador Violencia Sexual	-0.062	-0.090	.821a	-0.411	-0.658
I4	Indicador Violencia Patrimonial	-0.554	0.371	-0.411	.805a	0.141
I5	Indicador Violencia Feminicida	0.270	-0.232	-0.658	0.141	.697a

Medida de adecuación muestral.

3.3.2.2.2 Prueba de esfericidad de Bartlett

La prueba de esfericidad de Bartlett sirve como una prueba estadística para examinar la matriz de correlación.

Sea R_ρ la matriz de correlación de las variables observadas, se prueba que las correlaciones no son nulas, por lo tanto, existe la posibilidad de tener éxito en la extracción de los factores. Si se confirma la hipótesis nula significa que las variables no están intercorrelacionadas, por lo tanto se plantea:

$$H_0: |R_\rho| = 1 \text{ ó } R_\rho = 1 \text{ vs } H_a: |R_\rho| \neq 1$$

El estadístico de dicho test está dado por:

$$d_{R_\rho} = - \left[n - 1 - \frac{1}{2}(2\rho + 5) \right] \log |R_\rho| = - \left[n - \frac{2\rho + 11}{6} \right] \sum_{j=1}^{\rho} \log(\lambda_j)$$

Dónde:

n: es el número de individuos de la muestra.

$j = 1, \dots, \rho$ son los valores propios de R_ρ

Bajo la hipótesis nula, el estadístico tiende a ser una distribución ji-cuadrada²⁵ con $\frac{\rho(\rho-1)}{2}$ grados de libertad, es decir, si una matriz de correlación es igual a la idéntica entonces significa que las intercorrelaciones entre las variables son igual a cero.

Si como resultado del Test Bartlett se obtiene valores alto de χ^2 , esto significa que hay variables con correlaciones altas, por lo tanto, la hipótesis nula se rechaza; en caso contrario significa que las variables no están intercorrelacionadas y en este supuesto debería de reconsiderarse la aplicación de un análisis de componentes principales.

El resultado que arrojó al calcular el índice de violencia de género, la prueba de esfericidad de Bartlett dio un valor 68.917 y significa 0.000, lo cual es significativo y por tanto, se rechaza la hipótesis nula, es decir, que la matriz de correlación sea

²⁵ En estadística, la **distribución de Pearson**, llamada también **ji cuadrado** o **chi cuadrado** (χ^2) es una distribución de probabilidad continua con un parámetro K que representa los grados de libertad de la variable aleatoria

igual a una idéntica, las variables están intercorrelacionadas y es un hecho en tener éxito en la extracción de factores. Por esta razón, se aprueba la hipótesis 3 establecida anteriormente.

Cuadro 3.6
Resultado prueba de esfericidad de Bartlett

Chi-cuadrado aproximado	68.917
Gl	10
Sig.	0.000

3.3.2.2.3 Obtención de comunalidades

La matriz de componentes es la correlación entre las variables originales y la de componentes principales, y es la clave para entender la particularidad del factor, además de esta matriz es base fundamental para la obtención del porcentaje de varianza explicada de las variables originales. Esta dada por:

$$Var(C_i) = I_1^2 + I_2^2 + \dots + I_p^2$$

En donde I_i son los elementos de la matriz de componentes principales.

Cuadro 3.6
Resultado matriz de componentes

		Componente
		Factor 1
I1	Indicador Violencia Física	0.960
I2	Indicador Violencia Psicológica	0.960
I3	Indicador Violencia Sexual	0.961
I4	Indicador Violencia Patrimonial	0.930
I5	Indicador Violencia Femenina	0.697

Método de extracción: Análisis de componentes principales.

Por lo tanto

$$Var(C_1) = 0.960^2 + 0.960^2 + 0.961^2 + 0.930^2 + 0.697^2 = 4.120$$

Donde 4.120 es la varianza total explicada y es el primer componente para construcción del índice de violencia de género.

Cuadro 3.6
Resultado varianza total explicada

Componente	Autovalores iniciales			Sumas de las saturaciones al cuadrado de la extracción		
	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado
1	4.120	82.397	82.397	4.120	82.397	82.397
2	.656	13.117	95.514			
3	.139	2.782	98.296			
4	.074	1.489	99.785			
5	.011	0.215	100.000			

El criterio más utilizado para escoger el número de factores a tomar es, en base al porcentaje de varianza total explicada por cada factor, y cuando éste llega a un porcentaje acumulado considerablemente alto, normalmente cerca del 80% significa que el número de factores es suficiente.

Para la construcción del índice de violencia de género, se decidió tomar el primer componente, que explica el 82.397% de la varianza contenida en los indicadores construidos, por lo que se considera que uno es el número de factores suficientes y se aprueba la hipótesis 4.

Las comunalidades generadas al inicio del modelo, estas son siempre iguales a uno y al finalizar la extracción las comunalidades tienden a disminuir (iguales o menor a uno).

Al generar factores a partir de las variables observadas, la varianza total no queda totalmente explicada; por esta razón, los valores de las comunalidades oscilan entre cero y uno, es decir, entre la posibilidad de que los factores comunes no expliquen nada (0) y que quede totalmente explicado (1).

Las comunalidades son calculadas en base a los valores de la matriz de componentes:

$$h_1^2 = I_1^2 + I_2^2 + \dots + I_p^2$$

Por lo tanto

$$h_1^2 = (0.960)^2 = 0.923$$

$$h_2^2 = (0.960)^2 = 0.921$$

$$h_3^2 = (0.961)^2 = 0.924$$

$$h_4^2 = (0.930)^2 = 0.866$$

$$h_5^2 = (0.897)^2 = 0.486$$

Cuadro 3.7
Resultado comunalidades

	Inicial	Extracción
I1	1.000	.923
I2	1.000	.921
I3	1.000	.924
I4	1.000	.866
I5	1.000	.486

En el caso de los 5 indicadores construidos, encontramos que al extraer las comunalidades, la mayoría de las variables se encuentran por arriba del 0.75, lo cual da a entender que esas variables explican en mayor proporción la varianza según su participación en el factor, mientras que la variable de violencia feminicida es la variable con menor participación en el factor pero se encuentra en 0.5.

3.3.2.2.4 Puntuaciones factoriales

Después de obtener la matriz de componentes principales, se definen las puntuaciones factoriales mediante una estimación para cada uno de los sujetos en cada factor extraído, con el objetivo de valorar la situación que tiene ese sujeto frente a las variables construidas (factores).

El cálculo de las puntuaciones factoriales son las puntuaciones que tienen los componentes principales para cada uno de los sujetos de la muestra para cada uno de los sujetos de la muestra, dichas puntuaciones se calcula mediante la expresión:

$$X_{ij} = a_{i1} * Z_{1j} + \dots + a_{ip} * Z_{pj} = \sum_{s=1}^k a_{is} * Z_{sj}$$

Donde

a_{ij} son los coeficientes

Z_{ij} son los valores estandarizados

Al utilizar el método de extracción de factores, las puntuaciones obtenidas se calculan a partir de la solución, es ortogonal por lo que las puntuaciones también lo son.

Cuadro 3.8
Matriz de coeficientes para el cálculo de las puntuaciones de los componentes

I1	Indicador Violencia Física	.233
I2	Indicador Violencia Psicológica	.233
I3	Indicador Violencia Sexual	.233
I4	Indicador Violencia Patrimonial	.226
I5	Indicador Violencia Femicida	.169

Mediante la matriz de coeficientes para el cálculo de las puntuaciones factoriales es posible construir una ecuación lineal del primer componente, que es el índice de violencia de género para cada una de las observaciones, es decir, para cada uno de los AIES's de las facultades con mayor demanda de ciudad universitaria.

$$IV = 0.233Z_{I_1} + 0.233Z_{I_2} + 0.233Z_{I_3} + 0.226Z_{I_4} + 0.169Z_{I_5}$$

Sustituyendo Z_{I_i} que son los valores estandarizados, se tiene que:

$$IV = 0.233 \frac{(X_{I_1} - \bar{X}_{I_1})}{\sigma_{I_1}} + 0.233 \frac{(X_{I_2} - \bar{X}_{I_2})}{\sigma_{I_2}} + 0.233 \frac{(X_{I_3} - \bar{X}_{I_3})}{\sigma_{I_3}} + 0.226 \frac{(X_{I_4} - \bar{X}_{I_4})}{\sigma_{I_4}} + 0.169 \frac{(X_{I_5} - \bar{X}_{I_5})}{\sigma_{I_5}}$$

Se conocen las medias y varianzas de los cinco indicadores.

Cuadro 3.9
Resultado de medias, varianzas y desviaciones estándar de los cinco indicadores
construidos

	I1	I2	I3	I4	I5
\bar{X}_{I_i}	0.79	0.83	0.51	0.36	0.06
$\sigma_{I_i}^2$	0.05	0.08	0.10	0.07	0.01
σ_{I_i}	0.21	0.29	0.32	0.27	0.08

Sustituyendo \bar{X}_{I_i} y σ_{I_i} respectivamente, se obtiene:

$$IV = 0.233 \frac{(X_{I_1} - 10.25)}{5.48} + 0.233 \frac{(X_{I_2} - 1.83)}{1.59} + 0.233 \frac{(X_{I_3} - 0.79)}{0.47} + 0.226 \frac{(X_{I_4} - 0.92)}{0.55} + 0.169 \frac{(X_{I_5} - 0.55)}{0.32}$$

Simplificando, mediante la ecuación lineal para el cálculo del índice de población de cualquier AIES's, se aprueba la hipótesis 5. La ecuación está dado por:

$$IV = 0.4 (X_{I_1} - 10.25) + 0.15 (X_{I_2} - 1.83) + 0.5 (X_{I_3} - 0.79) + 0.41 (X_{I_4} - 0.92) + 0.53 (X_{I_5} - 0.55)$$

Los resultados de los factores calculados a nivel AIES's se encuentran disponibles en el anexo 5.

Conclusiones



En el presente estudio, se analizó la violencia de género concebida de normas culturales, sociales y educativas que fluyen en la percepción de los estudiantes de las facultades de ciudad universitaria. Para comprender el concepto de violencia de género, se recurrió a diversas doctrinas, leyes y tratados internacionales; así se clasificó ésta como violencia física o aquella que pone en riesgo o lesionan la libertad o integridad psico-emocional de la mujer; y otras de índole económica, patrimonial; contra los derechos reproductivos y la feminicida. En el estudio también se abordó las causas y efectos como el aislamiento social, la baja autoestima y los trastornos de estrés postraumáticos.

En México existen marcos legales para combatir la violencia de género, entre las que destacan el “Programa Nacional de Igualdad entre Mujeres y Hombres” cuyo objetivo es reducir la brecha de género y el acceso a una vida libre de violencia. Conjuntamente con la Ley Federal para Eliminar la Discriminación; la Ley General con la Ley Federal de Para Eliminar la Discriminación; la Ley General de Acceso a Una Vida Libre de Violencia, se crea el andameage jurídico e institucional para prohibir prácticas discriminatorias y estereotipos de género, evitar la segregación laboral de las mujeres; y establecer capacitación y bolsas de trabajo para aquellas mujeres víctimas de violencia de género.

En la actualidad, las dos terceras partes de la población de 15 a 17 años asisten a la escuela (67%) de los cuales el 68% son mujeres. A nivel superior; el porcentaje de asistencia de mujeres se reduce significativamente, según el tamaño de la localidad, lo cual pone en manifiesto una desigualdad de oportunidades educativas para las mujeres. Por campo del conocimiento la participación de las mujeres sobresale en áreas como la química, la medicina, la filosofía, el derecho, la administración, las ciencias políticas y sociales. Por su parte, las áreas con menor participación de mujeres son: economía, ingeniería y ciencias. Por lo anterior, resulta trascendental abordar este fenómeno educativo a partir de modelos matemáticos rigurosos como los que se elaboran en este estudio.

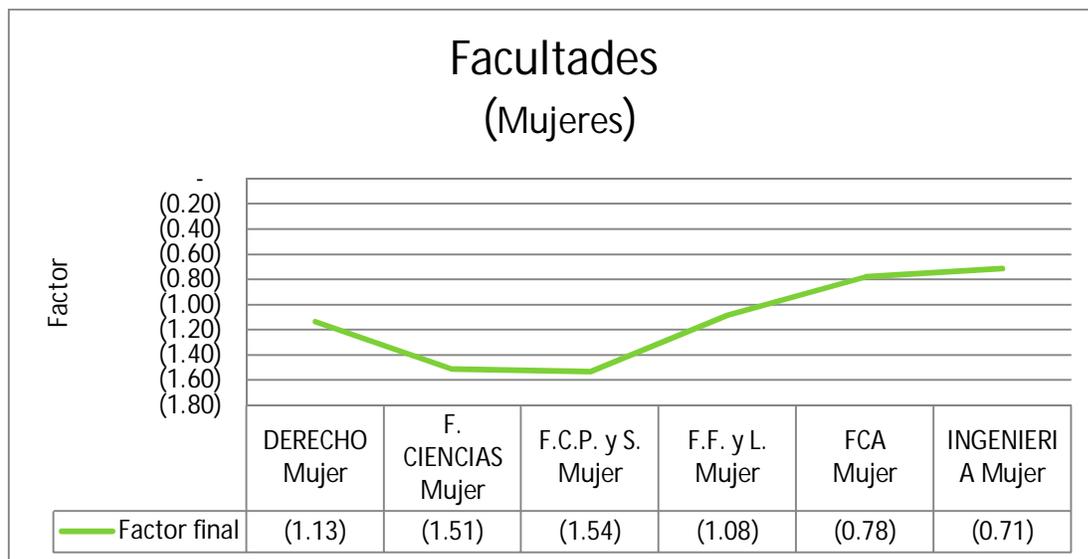
El análisis estadístico se llevó a cabo con la base de datos resultante y estuvo basado en un análisis descriptivo. En este caso, fueron encuestados un total de 287 estudiantes universitarios, de los cuales 155 fueron mujeres y 132 hombres.

La base de datos que se obtuvo del levantamiento de campo concentró múltiples variables que se correlacionan y permiten medir la percepción de la violencia de género en las facultades seleccionadas. Aplicando el modelo de análisis factorial y a partir de los indicadores construidos cumplen las hipótesis del modelo y las fases del cálculo como son: matriz de comunalidades, varianza total, puntuaciones factoriales,

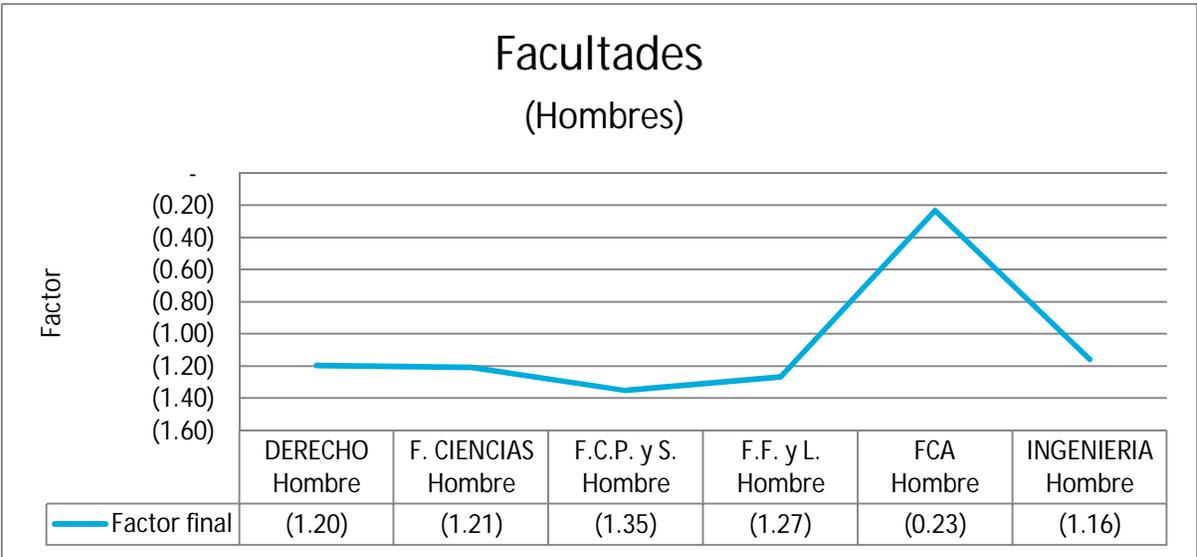
matriz de correlación, muestra KMO, matriz anti-imagen y prueba de esfericidad de Bartlett.

Se utilizó la herramienta de SPSS Statistics 21 para la construcción del índice de violencia de género a nivel de AIES. A partir del estudio de factibilidad, que sirve como antecedente de la realización de estudios técnicos, de ingeniería, financieros y económicos para determinar la variabilidad de un negocio; este proceso contribuye a la toma de decisiones, el cual se complementa y sirven de base para obtener la factibilidad del proyecto.

La prueba de esfericidad de Bartlett permitió examinar la matriz de correlación; y los resultados que arroja el calcular el índice de violencia de género es significativo por lo tanto las variables están incorrelacionadas. Mediante la matriz de coeficientes para el cálculo de las puntuaciones factoriales para construir una ecuación lineal de primer componente. En donde para las mujeres la Facultad de Ciencias Políticas y sociales presenta menor índice de violencia con (1.54%) y la facultad en donde presentan mayor violencia de género las mujeres es la Facultad de Ingeniería con (0.71%); para los hombres la facultad que presenta menor índice de violencia de género es la facultad de Ciencias Políticas y Sociales con (1.35%) y en la facultad en donde presentan mayor índice de violencia de género es la facultad de Contaduría y Administración con (0.23%) . A continuación se muestran unas gráficas del comportamiento de la encuesta de opinión realizada a mujeres y hombres.

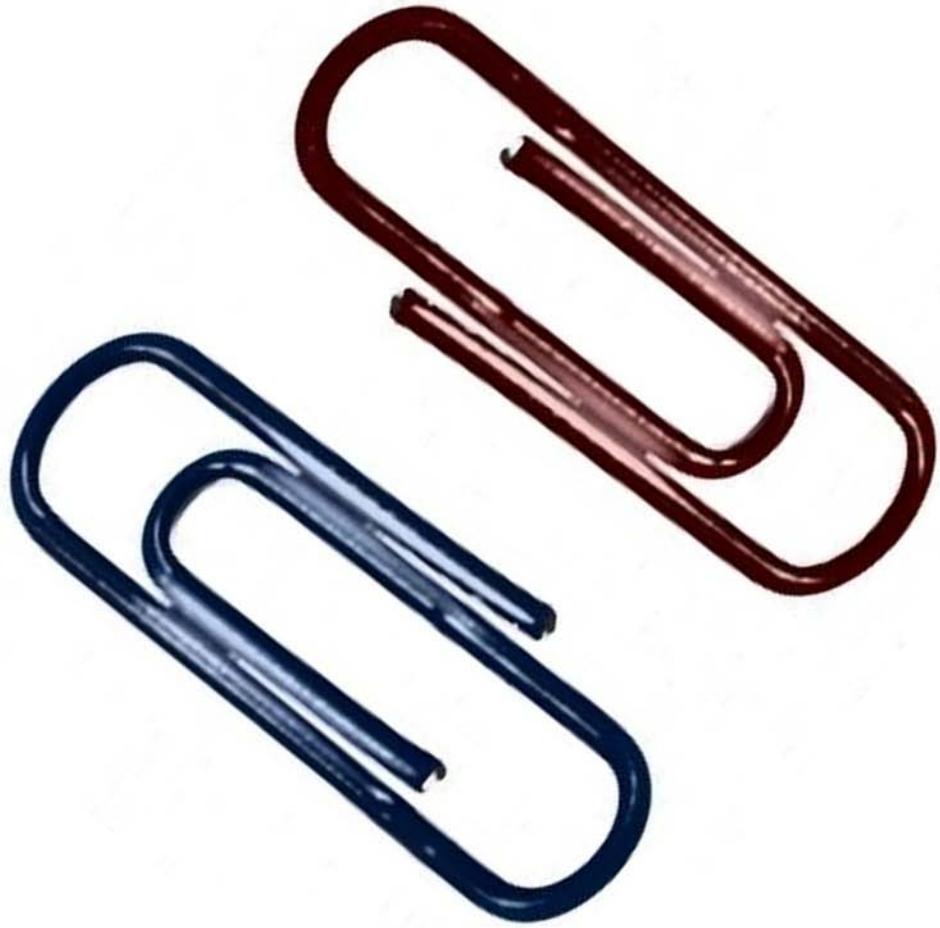


Fuente: *Análisis de violencia de género en las Instituciones de Educación Superior (IES). Cuestionario para estudiantes de la UNAM.*



Fuente: *Análisis de violencia de género en las Instituciones de Educación Superior (IES). Cuestionario para estudiantes de la UNAM.*

Anexos



Anexo 1. Análisis de Violencia de género en las Instituciones de Educación Superior (IES). Cuestionario para estudiantes de la UNAM

No. De Folio: _____

UNIVERSIDAD JUÁREZ AUTÓNOMA DE TABASCO
 DIVISIÓN DE CIENCIAS BÁSICAS
 ANÁLISIS SOBRE VIOLENCIA DE GÉNERO EN LAS IES
 CUESTIONARIO PARA ESTUDIANTES DE LA UNAM

Buen día, la División Académica de Ciencias Básicas está realizando un estudio para desarrollar una línea de investigación sobre el nivel de percepción de violencia de género en las Instituciones de Educación Superior en México para el mejoramiento de los modelos curriculares. Tus respuestas serán CONFIDENCIALES Y ANÓNIMAS, por tal motivo te agradecemos la respuesta a este cuestionario, pues es de gran utilidad y beneficio para el conocimiento de los universitarios.

MÓDULO I. DATOS GENERALES

Facultad	Carrera	Edad	Sexo	Turno	Estado Civil	¿Con quién vives?
			F (1) M (2)	Matutino (1) Vespertino (2) Mixto (3)	Soltera (o) (1) Casada (o) (2)	Familia (1) Solo (2) Otros (3)
Lugar de Residencia				Actualmente Estudias y trabajas		
Ávaro Obregón (1)	Gustavo A. Madero (7)	Tlilhuac (13)				Si (1) No (2)
Azcapotzalco (2)	Ixtacalco (8)	Tlalpan (14)				
Benito Juárez (3)	Iztapalapa (9)	Venustiano Carranza (15)				
Coyoacán (4)	Magdalena Contreras (10)	Xochimilco (16)				
Cuauhtémoc (5)	Miguel Hidalgo (11)	Estado de México (17)				¿Cuánto tiempo pasas en la facultad? (en horas)
Cuajimalpa (6)	Miapa Alta (12)	Ecatepec (18)				
		Texcoco (19)				
		Nezahualcoyotl (20)				
		Otros (21)				

MÓDULO II. FAMILIA DE ORIGEN

1. ¿Cuándo era niña (o), ¿vivió la mayor parte del tiempo en...?	2. ¿Quiénes la (o) cuidaban de niña(o)...? Se puede señalar más de una opción	3. ¿En su hogar observó violencia física...?
Ciudad (1) Provincia (2)	Madre (1) Padre (2) Abuela (o) (3) Tías (o) u otros familiares (4) Otras personas no familiares (5)	Nunca (1) De vez en cuando (2) Seguido (3) Constantemente (4)
4. ¿Alguna vez le pegaron en su casa...?	5. ¿Quién le pegaba con mayor frecuencia?	6. ¿Las personas con las que vivía se insultaban...?
Nunca (1) <i>(Pose o la pregunta. 7)</i> De vez en cuando (2) Seguido (3) Constantemente (4)	Madre (1) Padre (2) Madrastra (3) Padrastro (4) Abuela (o) (5) Tías (o) u otros familiares (6) Otras personas no familiares (7)	Nunca (1) De vez en cuando (2) Seguido (3) Constantemente (4)
7. ¿Quién la (o) insultaba con mayor frecuencia?	8. ¿Las personas con las que vivía la(o) insultaban...?	9. ¿En su casa las hermanas tenían que lavar la ropa y preparar la comida a sus hermanos...?
Madre (1) Padre (2) Madrastra (3) Padrastro (4) Abuela (o) (5) Tías (o) u otros familiares (6) Otras personas no familiares (7)	Nunca (1) <i>(Pose al siguiente módulo)</i> De vez en cuando (2) Seguido (3) Constantemente (4)	Nunca (1) <i>(Pose al siguiente módulo)</i> De vez en cuando (2) Seguido (3) Constantemente (4)

MÓDULO III. OPINIÓN SOBRE LOS ROLES FEMENINOS Y MASCULINOS

10. Le voy a leer algunas frases, dígame SI cuando esté de acuerdo y NO cuando esté en desacuerdo.	Si	No	No se
a) ¿Una buena esposa debe obedecer a su esposo, en todo lo que él ordene?	(1)	(2)	(3)
b) ¿Una mujer puede escoger sus amistades aunque a su esposo, novio o pareja no le guste?	(4)	(5)	(6)
c) ¿El hombre debe responsabilizarse de todos los gastos de la familia?	(7)	(8)	(9)
d) ¿Una mujer tiene la misma capacidad que un hombre para ganar dinero?	(10)	(11)	(12)
e) ¿Es obligación de la mujer tener relaciones sexuales con su esposo, novio o pareja aunque ella no lo desee?	(13)	(14)	(15)
f) ¿Cuándo la mujer no cumple con sus obligaciones, el marido tiene el derecho de pegarle?	(16)	(17)	(18)

11. ¿Usted está de acuerdo en que...?	Si (1) No (2) No se (3)	
a) Las mujeres y los hombres tengan los mismos derechos para tomar sus decisiones	(1) (2) (3)	
b) Las mujeres y los hombres tengan la misma libertad	(4) (5) (6)	
c) Las mujeres tengan el derecho a defenderse y denunciar cualquier maltrato o agresión	(7) (8) (9)	
d) Las mujeres tengan la posibilidad de decidir sobre su propia vida	(10) (11) (12)	
e) Las mujeres tengan el derecho a vivir una vida libre de violencia	(13) (14) (15)	
12. En su opinión, ¿es más valiosa una mujer virgen que una no virgen...?		13. El hombre debe mostrar a su esposa, novia o pareja quien es el que manda:
a) Totalmente de acuerdo (1)		a) Totalmente de acuerdo (1)
b) De acuerdo (2)		b) De acuerdo (2)
c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo (3)		c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo (3)
d) En desacuerdo (4)		d) En desacuerdo (4)
e) Totalmente en desacuerdo (5)		e) Totalmente en desacuerdo (5)
14. En su opinión, ¿una mujer pierde valor si decide tener varias parejas antes del matrimonio...?		15. En su opinión, una mujer que utiliza escotes, minifaldas, vestidos ajustados, con exceso de maquillaje es una puta?
a) Totalmente de acuerdo (1)		a) Totalmente de acuerdo (1)
b) De acuerdo (2)		b) De acuerdo (2)
c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo (3)		c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo (3)
d) En desacuerdo (4)		d) En desacuerdo (4)
e) Totalmente en desacuerdo (5)		e) Totalmente en desacuerdo (5)

MÓDULO IV. NOCIÓN DEL TÉRMINO VIOLENCIA DE GÉNERO

16. ¿A qué edad comenzó a escuchar el término de "violencia de género"...?	17. ¿A qué edad consideras que alguien es más propenso a ser víctima de violencia de género...?	18. ¿Crees que la violencia de género implique un daño a la salud...?
a) De 5 a 10 (1) b) De 11 a 15 (2) c) De 16 a 20 (3) d) De 21 en adelante (4)	a) Antes de los 12 (1) b) Entre los 12-15 (2) c) Entre los 16-18 (3) d) Entre los 19-21 (4) e) Después de los 22 (5)	Si No a) Psicológica (1) (2) b) Física (1) (2) c) Emocional (1) (2)
19. ¿Por qué consideras que se genera la violencia de género...?	20. ¿Consideras que la violencia de género afecta en...?	21. ¿Consideras que la violencia de género se da cotidianamente en...?
a) Costumbre (1) b) Temor (2) c) Ignorancia (3) d) Educación (4) e) Machismo (5) f) Provocación (6) g) Otro (7)	Si No a) La familia (1) (2) b) La pareja (3) (4) c) Las amistades (5) (6) d) La escuela (7) (8) e) La salud (9) (10)	Si No a) La familia (1) (2) b) La pareja (3) (4) c) Las amistades (5) (6) d) La escuela (7) (8) e) La salud (9) (10)

MÓDULO V. VIOLENCIA DE GÉNERO EN LA UNAM

22. ¿En qué nivel educativo considera que alguien sea más propenso (o) a sufrir violencia de género?	23. ¿En qué áreas considera que sean las(os) alumnas(os) más propensas a sufrir la violencia de género?	24. ¿Cómo consideras a la violencia de género en la UNAM?
a) Bachillerato (1) b) Primeros semestres de la carrera (2) c) A mitad de la carrera (3) d) Últimos semestres (4) e) Al terminar la carrera (5) f) En el proceso de titulación (6) g) Otro (7)	a) Área 1. Físico-matemáticas e ingenierías (1) b) Área 2. Biológicas y de la salud (2) c) Área 3. Sociales (3) d) Área 4. Humanidades y las artes (4)	a) Un problema (1) b) Es normal (2) c) Algo cotidiano (3) d) Otra (4)
25. ¿Has sido víctima de violencia de género dentro de la UNAM?	26. ¿Cómo calificas ese problema que existe en la UNAM?	
a) Si (1) b) No (2)	a) Pequeño (1) b) Regular (2) c) Grande (3) d) Muy grande (4)	

27. ¿Alguna vez usted ha puesto algún apodo a una mujer por su forma de vestir, hablar y comportarse en la facultad?	28. ¿Alguna vez usted ha etiquetado a una mujer por su apariencia sin antes conocerla?	29. ¿Alguna vez has juzgado a una mujer mayor de 30 años sin esposo, novio o pareja como una solterona?
a) Sí (1) b) No (2)	a) Sí (1) b) No (2)	a) Sí (1) b) No (2)

MÓDULO VI. PERSONAL (Empleados/Trabajadores/Administrativos)

30. ¿Qué grado de facilidad piensa que tendría de ser víctima de violencia de género en su facultad por parte del personal escolar?	31. ¿Con qué frecuencia en su facultad ha sido víctima de violencia de género por parte del personal de está...?																																																										
<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Prácticamente imposible</th> <th>Difícil</th> <th>Relativamente Fácil</th> <th>Muy Fácil</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a) Física</td> <td>(1)</td> <td>(2)</td> <td>(3)</td> <td>(4)</td> </tr> <tr> <td>b) Sexual</td> <td>(5)</td> <td>(6)</td> <td>(7)</td> <td>(8)</td> </tr> <tr> <td>c) Psicológica</td> <td>(9)</td> <td>(10)</td> <td>(11)</td> <td>(12)</td> </tr> <tr> <td>d) Privaciones o trastorno en el desarrollo</td> <td>(13)</td> <td>(14)</td> <td>(15)</td> <td>(16)</td> </tr> <tr> <td colspan="5">Académico o administrativo</td> </tr> <tr> <td>e) Muerte</td> <td>(17)</td> <td>(18)</td> <td>(19)</td> <td>(20)</td> </tr> <tr> <td>f) Otro</td> <td>(21)</td> <td>(22)</td> <td>(23)</td> <td>(24)</td> </tr> </tbody> </table>		Prácticamente imposible	Difícil	Relativamente Fácil	Muy Fácil	a) Física	(1)	(2)	(3)	(4)	b) Sexual	(5)	(6)	(7)	(8)	c) Psicológica	(9)	(10)	(11)	(12)	d) Privaciones o trastorno en el desarrollo	(13)	(14)	(15)	(16)	Académico o administrativo					e) Muerte	(17)	(18)	(19)	(20)	f) Otro	(21)	(22)	(23)	(24)	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Sí</th> <th>No</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a) Rara vez</td> <td>(1)</td> <td>(2)</td> </tr> <tr> <td>b) Algunas veces</td> <td>(3)</td> <td>(4)</td> </tr> <tr> <td>c) Seguido</td> <td>(5)</td> <td>(6)</td> </tr> <tr> <td>d) Nunca</td> <td>(7)</td> <td>(8)</td> </tr> <tr> <td>e) Otro</td> <td>(9)</td> <td>(10)</td> </tr> </tbody> </table>		Sí	No	a) Rara vez	(1)	(2)	b) Algunas veces	(3)	(4)	c) Seguido	(5)	(6)	d) Nunca	(7)	(8)	e) Otro	(9)	(10)
	Prácticamente imposible	Difícil	Relativamente Fácil	Muy Fácil																																																							
a) Física	(1)	(2)	(3)	(4)																																																							
b) Sexual	(5)	(6)	(7)	(8)																																																							
c) Psicológica	(9)	(10)	(11)	(12)																																																							
d) Privaciones o trastorno en el desarrollo	(13)	(14)	(15)	(16)																																																							
Académico o administrativo																																																											
e) Muerte	(17)	(18)	(19)	(20)																																																							
f) Otro	(21)	(22)	(23)	(24)																																																							
	Sí	No																																																									
a) Rara vez	(1)	(2)																																																									
b) Algunas veces	(3)	(4)																																																									
c) Seguido	(5)	(6)																																																									
d) Nunca	(7)	(8)																																																									
e) Otro	(9)	(10)																																																									
32. ¿Durante su trayectoria universitaria como estudiante, dentro de su facultad ¿Alguien del personal escolar...?	33. Cuando esto ocurrió, ¿avisó o denunció este hecho...?																																																										
<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Sí</th> <th>No</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a) La humilló o denigró</td> <td>(1)</td> <td>(2)</td> </tr> <tr> <td>b) La agredió físicamente</td> <td>(3)</td> <td>(4)</td> </tr> <tr> <td>c) La ignoró o le hizo sentir menos por ser mujer</td> <td>(5)</td> <td>(6)</td> </tr> <tr> <td>d) Le propuso tener relaciones sexuales a cambio de calificaciones</td> <td>(7)</td> <td>(8)</td> </tr> <tr> <td>e) La acarió o manoseó sin su consentimiento</td> <td>(9)</td> <td>(10)</td> </tr> <tr> <td>f) La obligó a tener relaciones sexuales</td> <td>(11)</td> <td>(12)</td> </tr> <tr> <td>g) Le impuso castigos o represalias por haberse negado a sus pretensiones</td> <td>(13)</td> <td>(14)</td> </tr> </tbody> </table>		Sí	No	a) La humilló o denigró	(1)	(2)	b) La agredió físicamente	(3)	(4)	c) La ignoró o le hizo sentir menos por ser mujer	(5)	(6)	d) Le propuso tener relaciones sexuales a cambio de calificaciones	(7)	(8)	e) La acarió o manoseó sin su consentimiento	(9)	(10)	f) La obligó a tener relaciones sexuales	(11)	(12)	g) Le impuso castigos o represalias por haberse negado a sus pretensiones	(13)	(14)	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Sí</th> <th>No</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a) A familiares</td> <td>(1)</td> <td>(2)</td> </tr> <tr> <td>b) En el ministerio público</td> <td>(3)</td> <td>(4)</td> </tr> <tr> <td>c) A la policía</td> <td>(5)</td> <td>(6)</td> </tr> <tr> <td>d) A las autoridades escolares</td> <td>(7)</td> <td>(8)</td> </tr> <tr> <td>e) No dio aviso ni denunció</td> <td>(9)</td> <td>(10)</td> </tr> <tr> <td>f) Otro</td> <td>(11)</td> <td>(12)</td> </tr> </tbody> </table>		Sí	No	a) A familiares	(1)	(2)	b) En el ministerio público	(3)	(4)	c) A la policía	(5)	(6)	d) A las autoridades escolares	(7)	(8)	e) No dio aviso ni denunció	(9)	(10)	f) Otro	(11)	(12)													
	Sí	No																																																									
a) La humilló o denigró	(1)	(2)																																																									
b) La agredió físicamente	(3)	(4)																																																									
c) La ignoró o le hizo sentir menos por ser mujer	(5)	(6)																																																									
d) Le propuso tener relaciones sexuales a cambio de calificaciones	(7)	(8)																																																									
e) La acarió o manoseó sin su consentimiento	(9)	(10)																																																									
f) La obligó a tener relaciones sexuales	(11)	(12)																																																									
g) Le impuso castigos o represalias por haberse negado a sus pretensiones	(13)	(14)																																																									
	Sí	No																																																									
a) A familiares	(1)	(2)																																																									
b) En el ministerio público	(3)	(4)																																																									
c) A la policía	(5)	(6)																																																									
d) A las autoridades escolares	(7)	(8)																																																									
e) No dio aviso ni denunció	(9)	(10)																																																									
f) Otro	(11)	(12)																																																									
34. ¿Qué actitud ha tomado cuando ha recibido violencia de género por parte del personal?	35. ¿Considera a la violencia de género realizada por parte del personal facultad como...?	36. ¿Cómo calificas a este problema de violencia de género que existe en tu escuela o facultad?																																																									
<table border="1"> <tbody> <tr> <td>a) Quejarme</td> <td>(1)</td> </tr> <tr> <td>b) Dejo de asistir a clases</td> <td>(2)</td> </tr> <tr> <td>c) Asisto normalmente a clases</td> <td>(3)</td> </tr> <tr> <td>d) Deprimirme</td> <td>(4)</td> </tr> <tr> <td>e) Desquitarme de la persona</td> <td>(5)</td> </tr> <tr> <td>f) Otro</td> <td>(6)</td> </tr> </tbody> </table>	a) Quejarme	(1)	b) Dejo de asistir a clases	(2)	c) Asisto normalmente a clases	(3)	d) Deprimirme	(4)	e) Desquitarme de la persona	(5)	f) Otro	(6)	<table border="1"> <tbody> <tr> <td>a) Un problema</td> <td>(1)</td> </tr> <tr> <td>b) Es normal</td> <td>(2)</td> </tr> <tr> <td>c) Algo cotidiano</td> <td>(3)</td> </tr> </tbody> </table>	a) Un problema	(1)	b) Es normal	(2)	c) Algo cotidiano	(3)	<table border="1"> <tbody> <tr> <td>a) Pequeño</td> <td>(1)</td> </tr> <tr> <td>b) Regular</td> <td>(2)</td> </tr> <tr> <td>c) Grande</td> <td>(3)</td> </tr> <tr> <td>d) Muy grande</td> <td>(4)</td> </tr> </tbody> </table>	a) Pequeño	(1)	b) Regular	(2)	c) Grande	(3)	d) Muy grande	(4)																															
a) Quejarme	(1)																																																										
b) Dejo de asistir a clases	(2)																																																										
c) Asisto normalmente a clases	(3)																																																										
d) Deprimirme	(4)																																																										
e) Desquitarme de la persona	(5)																																																										
f) Otro	(6)																																																										
a) Un problema	(1)																																																										
b) Es normal	(2)																																																										
c) Algo cotidiano	(3)																																																										
a) Pequeño	(1)																																																										
b) Regular	(2)																																																										
c) Grande	(3)																																																										
d) Muy grande	(4)																																																										

MÓDULO VII. ESTUDIANTES

37. ¿Qué grado de facilidad piensa que tendría de ser víctima de violencia de género en su escuela o facultad por parte de tus compañeros de clase?	38. ¿Con qué frecuencia en su escuela o facultad ha sido víctima de violencia de género por parte de sus compañeros?																																																							
<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Prácticamente imposible</th> <th>Difícil</th> <th>Relativamente Fácil</th> <th>Muy Fácil</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a) Física</td> <td>(1)</td> <td>(2)</td> <td>(3)</td> <td>(4)</td> </tr> <tr> <td>b) Sexual</td> <td>(5)</td> <td>(6)</td> <td>(7)</td> <td>(8)</td> </tr> <tr> <td>c) Psicológica</td> <td>(9)</td> <td>(10)</td> <td>(11)</td> <td>(12)</td> </tr> <tr> <td>d) Privaciones o trastorno en el desarrollo</td> <td>(13)</td> <td>(14)</td> <td>(15)</td> <td>(16)</td> </tr> <tr> <td colspan="5">Académico o administrativo</td> </tr> <tr> <td>e) Muerte</td> <td>(17)</td> <td>(18)</td> <td>(19)</td> <td>(20)</td> </tr> <tr> <td>f) Otro</td> <td>(21)</td> <td>(22)</td> <td>(23)</td> <td>(24)</td> </tr> </tbody> </table>		Prácticamente imposible	Difícil	Relativamente Fácil	Muy Fácil	a) Física	(1)	(2)	(3)	(4)	b) Sexual	(5)	(6)	(7)	(8)	c) Psicológica	(9)	(10)	(11)	(12)	d) Privaciones o trastorno en el desarrollo	(13)	(14)	(15)	(16)	Académico o administrativo					e) Muerte	(17)	(18)	(19)	(20)	f) Otro	(21)	(22)	(23)	(24)	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Sí</th> <th>No</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a) Rara vez</td> <td>(1)</td> <td>(2)</td> </tr> <tr> <td>b) Algunas veces</td> <td>(3)</td> <td>(4)</td> </tr> <tr> <td>c) Seguido</td> <td>(5)</td> <td>(6)</td> </tr> <tr> <td>d) Nunca</td> <td>(7)</td> <td>(8)</td> </tr> </tbody> </table>		Sí	No	a) Rara vez	(1)	(2)	b) Algunas veces	(3)	(4)	c) Seguido	(5)	(6)	d) Nunca	(7)	(8)
	Prácticamente imposible	Difícil	Relativamente Fácil	Muy Fácil																																																				
a) Física	(1)	(2)	(3)	(4)																																																				
b) Sexual	(5)	(6)	(7)	(8)																																																				
c) Psicológica	(9)	(10)	(11)	(12)																																																				
d) Privaciones o trastorno en el desarrollo	(13)	(14)	(15)	(16)																																																				
Académico o administrativo																																																								
e) Muerte	(17)	(18)	(19)	(20)																																																				
f) Otro	(21)	(22)	(23)	(24)																																																				
	Sí	No																																																						
a) Rara vez	(1)	(2)																																																						
b) Algunas veces	(3)	(4)																																																						
c) Seguido	(5)	(6)																																																						
d) Nunca	(7)	(8)																																																						
39. ¿De los siguientes tipos de violencia cuáles has recibido por parte de tus compañeros?	40. ¿Durante su trayectoria universitaria como estudiante, dentro de su facultad ¿Alguien compañero...?																																																							
<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Sí</th> <th>No</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a) Física</td> <td>(1)</td> <td>(2)</td> </tr> <tr> <td>b) Sexual</td> <td>(3)</td> <td>(4)</td> </tr> <tr> <td>c) Psicológica</td> <td>(5)</td> <td>(6)</td> </tr> <tr> <td>d) Verbal</td> <td>(7)</td> <td>(8)</td> </tr> </tbody> </table>		Sí	No	a) Física	(1)	(2)	b) Sexual	(3)	(4)	c) Psicológica	(5)	(6)	d) Verbal	(7)	(8)	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Sí</th> <th>No</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a) La humilló o denigró</td> <td>(1)</td> <td>(2)</td> </tr> <tr> <td>b) La agredió físicamente</td> <td>(3)</td> <td>(4)</td> </tr> <tr> <td>c) La ignoró o le hizo sentir menos por ser mujer</td> <td>(5)</td> <td>(6)</td> </tr> <tr> <td>d) Le propuso tener relaciones sexuales a cambio de calificaciones</td> <td>(7)</td> <td>(8)</td> </tr> <tr> <td>e) La acarió o manoseó sin su consentimiento</td> <td>(9)</td> <td>(10)</td> </tr> <tr> <td>f) La obligó a tener relaciones sexuales</td> <td>(11)</td> <td>(12)</td> </tr> <tr> <td>g) Le impuso castigos o represalias por haberse negado a sus pretensiones</td> <td>(13)</td> <td>(14)</td> </tr> </tbody> </table>		Sí	No	a) La humilló o denigró	(1)	(2)	b) La agredió físicamente	(3)	(4)	c) La ignoró o le hizo sentir menos por ser mujer	(5)	(6)	d) Le propuso tener relaciones sexuales a cambio de calificaciones	(7)	(8)	e) La acarió o manoseó sin su consentimiento	(9)	(10)	f) La obligó a tener relaciones sexuales	(11)	(12)	g) Le impuso castigos o represalias por haberse negado a sus pretensiones	(13)	(14)																
	Sí	No																																																						
a) Física	(1)	(2)																																																						
b) Sexual	(3)	(4)																																																						
c) Psicológica	(5)	(6)																																																						
d) Verbal	(7)	(8)																																																						
	Sí	No																																																						
a) La humilló o denigró	(1)	(2)																																																						
b) La agredió físicamente	(3)	(4)																																																						
c) La ignoró o le hizo sentir menos por ser mujer	(5)	(6)																																																						
d) Le propuso tener relaciones sexuales a cambio de calificaciones	(7)	(8)																																																						
e) La acarió o manoseó sin su consentimiento	(9)	(10)																																																						
f) La obligó a tener relaciones sexuales	(11)	(12)																																																						
g) Le impuso castigos o represalias por haberse negado a sus pretensiones	(13)	(14)																																																						

41. ¿Cuándo esto ocurrió, ¿avisó o denunció este hecho...?	42. ¿Qué actitud has tomado cuando has recibido violencia de género por parte de tus compañeros?	43. ¿Consideras a la violencia de género realizada por tus compañeros de tu escuela o facultad como...?																																						
<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Sí</th> <th>No</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a) A familiares</td> <td>(1)</td> <td>(2)</td> </tr> <tr> <td>b) En el ministerio público</td> <td>(3)</td> <td>(4)</td> </tr> <tr> <td>c) A la policía</td> <td>(5)</td> <td>(6)</td> </tr> <tr> <td>d) A las autoridades escolares</td> <td>(7)</td> <td>(8)</td> </tr> <tr> <td>e) No dio aviso ni denunció</td> <td>(9)</td> <td>(10)</td> </tr> </tbody> </table>		Sí	No	a) A familiares	(1)	(2)	b) En el ministerio público	(3)	(4)	c) A la policía	(5)	(6)	d) A las autoridades escolares	(7)	(8)	e) No dio aviso ni denunció	(9)	(10)	<table border="1"> <tbody> <tr> <td>a) Quejarme</td> <td>(1)</td> </tr> <tr> <td>b) Dejo de asistir a clases</td> <td>(2)</td> </tr> <tr> <td>c) Asisto normalmente a clases</td> <td>(3)</td> </tr> <tr> <td>d) Deprimirme</td> <td>(4)</td> </tr> <tr> <td>e) Desquitarme de la persona</td> <td>(5)</td> </tr> <tr> <td>f) Otro</td> <td>(6)</td> </tr> </tbody> </table>	a) Quejarme	(1)	b) Dejo de asistir a clases	(2)	c) Asisto normalmente a clases	(3)	d) Deprimirme	(4)	e) Desquitarme de la persona	(5)	f) Otro	(6)	<table border="1"> <tbody> <tr> <td>a) Un problema</td> <td>(1)</td> </tr> <tr> <td>b) Es normal</td> <td>(2)</td> </tr> <tr> <td>c) Algo cotidiano</td> <td>(3)</td> </tr> <tr> <td>d) Otra</td> <td>(4)</td> </tr> </tbody> </table>	a) Un problema	(1)	b) Es normal	(2)	c) Algo cotidiano	(3)	d) Otra	(4)
	Sí	No																																						
a) A familiares	(1)	(2)																																						
b) En el ministerio público	(3)	(4)																																						
c) A la policía	(5)	(6)																																						
d) A las autoridades escolares	(7)	(8)																																						
e) No dio aviso ni denunció	(9)	(10)																																						
a) Quejarme	(1)																																							
b) Dejo de asistir a clases	(2)																																							
c) Asisto normalmente a clases	(3)																																							
d) Deprimirme	(4)																																							
e) Desquitarme de la persona	(5)																																							
f) Otro	(6)																																							
a) Un problema	(1)																																							
b) Es normal	(2)																																							
c) Algo cotidiano	(3)																																							
d) Otra	(4)																																							

MÓDULO VIII. REFLEXIÓN

44. ¿Aceptarías ayuda para evitar ser víctima de la violencia de género?
a) Sí (1) b) No (2)

¡Muchas gracias por tus respuestas!

Anexo 2. Resultado de los indicadores obtenidos

Datos estandarizados facultad				
I1	I2	I3	I4	I5
-1.73	-0.61	-0.56	-1.04	-1.32
-1.80	-0.88	-1.40	-1.20	-1.73
-1.85	-1.05	-1.12	-1.36	-1.73
-1.71	-0.53	-0.66	-0.72	-1.46
-1.59	-0.00	-0.19	-0.40	-1.59
-1.66	-0.33	0.27	-0.48	-1.19
-1.79	-0.74	-0.66	-1.12	-1.19
-1.78	-0.74	-0.66	-0.88	-1.59
-1.77	-0.88	-1.03	-0.88	-1.73
-1.75	-0.72	-0.66	-1.20	-1.59
-1.55	0.08	1.20	0.15	-1.19
-1.74	-0.53	-0.47	-1.20	-1.46

*Datos estandarizados

Anexo 3. Sintaxis utilizada en SPSS para la generación de los componentes principales

SINTAXIS DE SPSS UTILIZADA PARA LA GENERACIÓN DE COMPONENTES PRINCIPALES

```
FACTOR
/VARIABLES I1 I2 I3 I4 I5
/MISSING LISTWISE
/ANALYSIS I1 I2 I3 I4 I5
/PRINT UNIVARIATE INITIAL CORRELATION SIG DET KMO INV REPR AIC EXTRACTION ROTATION FSCORE
/CRITERIA MINEIGEN(1) ITERATE(25)
/EXTRACTION PC
/CRITERIA ITERATE(25)
/ROTATION VARIMAX
/SAVE BART(ALL)
/METHOD=CORRELATION.
```

Anexo 4. Resultados a nivel facultad del análisis de componentes principales, factores de primer componente

RESULTADOS A NIVEL FACULTAD DE DEL ANÁLISIS DE COMPONENTES
PRINCIPALES FACTORES 1° COMPONENTE

SEXO	FACULTAD	Factor final
Mujer	DERECHO	(1.13)
	F. CIENCIAS	(1.51)
	F.C.P. y S.	(1.54)
	F.F. y L.	(1.08)
	FCA	(0.78)
	INGENIERIA	(0.71)
Hombre	DERECHO	(1.20)
	F. CIENCIAS	(1.21)
	F.C.P. y S.	(1.35)
	F.F. y L.	(1.27)
	FCA	(0.23)
	INGENIERIA	(1.16)

Anexo 5. AGEB excluidos del análisis de componentes principales por SPSS y estimados por la ecuación

AGEB excluidos del análisis de componentes principales por SPSS y estimados por la ecuación												
SEBO	FACULTAD	Tot. Personas	Violencia					FACTORES				
			V Física	V Psico	V Sexual	V Patrimonial	V feminic	B1 Física	B2 Psico	B3 Sexual	B4 Patrimonial	B5 feminic
Mujer	DERECHO	23	18	20	12	8	3	0.76	0.67	0.52	0.35	0.13
	F. CIENCIAS	11	9	10	3	6	0	0.39	0.43	0.13	0.26	0.00
	F.C.P. yS.	13	3	4	6	4	0	0.13	0.17	0.26	0.17	0.00
	F.F. y L.	25	20	23	11	12	2	0.67	1.00	0.48	0.52	0.09
	FCA	44	35	42	16	16	1	1.52	1.69	0.70	0.70	0.04
	INGENIERIA	33	26	30	21	15	4	1.13	1.30	0.91	0.65	0.17
Hombre	DERECHO	15	10	15	11	7	4	0.43	0.65	0.48	0.30	0.17
	F. CIENCIAS	15	12	15	11	10	1	0.52	0.65	0.48	0.43	0.04
	F.C.P. yS.	13	13	10	7	10	0	0.57	0.43	0.30	0.43	0.00
	F.F. y L.	21	15	16	11	6	1	0.65	0.70	0.48	0.26	0.04
	FCA	47	40	45	31	23	4	1.74	1.96	1.35	1.00	0.17
	INGENIERIA	26	16	23	13	6	2	0.70	1.00	0.57	0.26	0.09

AGEB excluidos del análisis de componentes principales por SPSS y estimados por la ecuación

		FACTORES * 100						
SEXO	FACULTAD	f1 Física	f2 Psico	f3 Sexual	f4 Patrimonial	f5 feminic	Factor final	FACTOR ESTIMADO
Mujer	DERECHO	78.26	86.96	52.17	34.78	13.04	(1.13)	(0.10)
	F. CIENCIAS	39.13	43.48	13.04	26.09	0.00	(1.51)	(1.13)
	F.C.P. y S.	13.04	17.39	26.09	17.39	0.00	(1.54)	(1.19)
	F.F. y L.	86.96	100.00	47.83	52.17	8.70	(1.08)	0.04
	FCA	152.17	182.61	69.57	69.57	4.35	(0.78)	0.87
	INGENIERIA	113.04	130.43	91.30	65.22	17.39	(0.71)	1.05
Hombre	DERECHO	43.48	65.22	47.83	30.43	17.39	(1.20)	(0.27)
	F. CIENCIAS	52.17	65.22	47.83	43.48	4.35	(1.21)	(0.30)
	F.C.P. y S.	56.52	43.48	30.43	43.48	0.00	(1.35)	(0.68)
	F.F. y L.	65.22	69.57	47.83	26.09	4.35	(1.27)	(0.47)
	FCA	173.91	195.65	134.78	100.00	17.39	(0.29)	2.36
	INGENIERIA	69.57	100.00	56.52	26.09	8.70	(1.16)	(0.16)

Bibliografía

Convención sobre la eliminación de todas las formas de discriminación contra la mujer aprobado el 18 de diciembre de 1979 por la AGNU.

Cortés Fernández, Ma. de Lourdes "Violencia Doméstica: Red Referencial Distrito Federal". s/f.

Cruz, César Nicandro , Mariángela Petrizzo (2005). "El estudio de las políticas públicas: el estado de la disciplina y la consolidación democrática en América Latina". Artículo recuperado en Octubre 2013. http://www.academia.edu/3639865/Politiclas_Publicas.

Delgado, Emilio (2009). "Módulo 1. Seminario sobre violencia de género para personas de servicios sociales comunitarios", Diputación de Cadíz Pp11-21.

Espinoza Torres, Patricia (2009). "Key policy initiatives on equal sharing of responsibilities between women and men, including in the context of HIV/AIDS". New York, 2-13 March. 2009. Commission on the status of women. Fifty-third session.

Flores Bernal, Raquel (0025), " Violencia de género en la escuela: sus efectos en la identidad, en la autoestima y en el proyecto de vida ", Revista latinoamericana de educación, N° 38 (2005), Pp 67-86.

INEGI. Fecha de descarga de datos (22 de febrero de 2013 (Hora de descarga de datos 2 :47 pm, 3 :49 pm, 1 :30 pm. <http://www.inegi.org.mx/lib/Olap/consulta>.

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (México), "Mujeres y Hombres en México 2011". INEGI 2012.

Jimena Tarrats Ibargüengoitia (2010). "Análisis Factorial causa-efecto de las adicciones en los estudiantes de nivel superior". Tesis, Facultad de Ciencias, UNAM, 2010.

Ley General de Acceso de las Mujeres a una Vida Libre de Violencia, publicado en el DOF el 1º de febrero de 2007.

Martínez Verdú, Remedios. "Impacto de la violencia de género en la vida de las mujeres". Grupo de Investigación Escritoras y Escrituras. Artículo recuperado en Octubre 2013. <http://www.escriptorasyescrituras.com/>.

Naciones Unidas, 2012. Artículo recuperado en Septiembre 2013. <http://www.un.org/es/globalissues/women/>.

Otero José Vicéns, Eva Medina Moral. "Análisis de datos cualitativos". Artículo recuperado en Septiembre 2014. http://www.uam.es/personal_pdi/economicas/eva/pdf/tab_conting.pdf.

Parsons, Wayne (2007), "Políticas públicas. Una introducción a la teoría y la práctica del análisis de la políticas públicas".

Plan Nacional de desarrollo 2012-2018. Artículo recuperado en julio 2014. www.pnd.calderon.presidencis.gob.mx.

Plan Nacional de desarrollo 2012-2018. Artículo recuperado en julio 2014. www.presidencia.gob.mx.

Programa Nacional para la Igualdad entre Mujeres y Hombres 2008-2012, publicado en el DOF el 18 de agosto de 2009.

Stromquist, Nelly P(1998). "Women; Social conditions; Economic conditions; Legal status, laws, etc.; Developing countries", Garland Pub. (New York).

UNAM, Instituto de investigaciones Jurídicas, Capítulo segundo. "Marco Jurídico Internacional contra la Violencia hacia las Mujeres « . acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM. Artículo recuperado en Septiembre 2013. <http://www.juridicas.unam.mx>

Índice de figuras

Figura 1.1 Consecuencias psicológicas de la violencia hacia las mujeres	12
Figura 1.2 Lesiones psicológicas agudas.....	14
Figura 1.3 Lesiones Psicológicas agudas.....	15
Figura 1.4 Bloques de estudio de las políticas públicas	19
Figura 1.5 Factores que limitan la participación económica de las mujeres	22
Figura 1.6 Factores que permiten conciliar las esferas públicas y privadas...	23
Figura 1.7 División del Programa Nacional de Población 2008-2012.....	27
Figura 1.8 Porcentaje de la población que asiste a la escuela por grupos de edad y sexo.....	31
Figura 1.9 Porcentaje de la población de 15 a 17 años que asiste a la escuela según 2000 y 2010.....	32
Figura 1.10 Porcentaje de la población de 15 a 17 años que asiste a la escuela por tamaño de localidad y sexo 2010.....	33
Figura 1.11 Porcentaje de asistencia de la población de 18 a 29 años que asiste a la escuela por grupos de edad y sexo 2010.....	34
Figura 1.12 Población de 18 años y más con educación media superior, incrementos según sexo 2010.....	36
Figura 1.13 Distribución porcentual de la población con educación superior, según campos de formación académica y sexo.....	38
Figura 1.14 Distribución porcentual de la población de 18 años y más con educación superior, según campos de formación académica y sexo.....	39
Figura 1.15 Distribución porcentual de la población de 18 años y más con educación superior, según campos de formación académica y sexo.....	40
Figura 2.1 ¿Cuál es el lugar de residencia?	50
Figura 2.2 En su casa las hermanas tenían que lavar la ropa y preparar la comida a sus hermanos.....	51
Figura 2.3 ¿Es más valiosa una mujer virgen que una no virgen?	51

Figura 2.4 ¿Una mujer que utiliza escotes, minifaldas, vestidos ajustados, con exceso de maquillaje es una puta?.....	52
Figura 2.5 ¿Por qué consideras que se genera la violencia de género?.....	53
Figura 2.6.2 Durante su trayectoria universitaria como estudiante, dentro de su facultad ¿Alguien del personal escolar la hizo sentir menos por ser mujer? ...	57

Índice de cuadros

Cuadro 1.1 Tipos de violencia en contra de las mujeres	10
Cuadro 1.2 Modalidades donde se ejerce la violencia contra las mujeres.	11
Cuadro 1.3 Tipos de conductas que sufren las víctimas de violencia.	13
Cuadro 1.5 Claves para una política pública de calidad	20
Cuadro 1.6 Etapas del enfoque procesal.	21
Cuadro 1.8 Porcentaje de la población estudiantil de 18 a 29 por tamaño de localidad	35
Cuadro 2.1 Distribución de la muestra por Entidad Académica	48
Cuadro 2.2 Distribución de la muestra piloto	49
Cuadro 2.3 Representación de una tabla de contingencia	60
Cuadro 2.4 Proporción de la población de estudiantes, según Facultad	62
Cuadro 2.4 Proporción de la población de estudiantes, según Facultad	62
Cuadro 3.1 Distribución de la encuestas por Facultad y sexo del entrevistado	65
Cuadro 3.2 Descripción de variables	66
Cuadro 3.3 Resultados de la matriz de correlación	71
Cuadro 3.4 Resultados KMO	73
Cuadro 3.5 Matriz de correlación anti-imagen	74
Cuadro 3.6 Resultado prueba de esfericidad de Bartlett	76
Cuadro 3.6 Resultado matriz de componentes	76
Cuadro 3.6 Resultado varianza total explicada	77
Cuadro 3.7 Resultado comunalidades	78
Cuadro 3.8 Matriz de coeficientes para el cálculo de las puntuaciones de los componentes	79
Cuadro 3.9 Resultado de medias, varianzas y desviaciones estándar de los cinco indicadores construidos	80